

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE BELLAS ARTES
Departamento de Dibujo II
(Diseño e Imagen)



TESIS DOCTORAL

**Ibarra Real. Un modelo metodológico para el redibujo y
reconstrucción de tipografías clásicas. Del plomo al vector**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

José María Ribagorda Paniagua

Director

Manuel Álvarez Junco

Madrid, 2015

IBARRA REAL. UN MODELO METODOLÓGICO PARA EL REDIBUJO Y
RECONSTRUCCIÓN DE TIPOGRAFÍAS CLÁSICAS. DEL PLOMO AL VECTOR.



Universidad Complutense de Madrid
FACULTAD DE BELLAS ARTES
Departamento de Dibujo II (Diseño e Imagen)

Ibarra Real
Un modelo metodológico para el dibujo y
reconstrucción de tipografías clásicas.
Del plomo al vector

Tesis doctoral presentada por
José María Ribagorda Paniagua

Director *Manuel Álvarez Junco*
Profesor Titular de Universidad. Facultad de Bellas Artes.
Universidad Complutense de Madrid.

2015

A todos los que animaron, apoyaron, aguantaron, se leyeron,
ilusionaron, corrigieron, entregaron su tiempo y en definitiva
hicieron posible este proyecto.

En especial a toda mi familia

Indice

[Abstract \(Inglés y Español\)](#)

[1. Introducción](#)

- 1.1. Desarrollo de la investigación
- 1.2. Antecedentes históricos y estado actual del tema
 - 1.2.1. Recuperación de tipos españoles
 - 1.2.2. Metodologías de dibujo de letras
- 1.3. Hipotesis

[2. Marco Teórico. Del culto a las letras](#)

- 2.1. La escritura
- 2.2. El texto
- 2.3. La lectura
- 2.4. La tipografía
 - 2.4.1. La tipografía como objeto
 - 2.4.2. La tipografía como signo
 - 2.4.3. La tipografía como disciplina

[3. Marco histórico. Tipografía y caligrafía en España](#)

- 3.1. El desarrollo de la tipografía en España
- 3.2. El Obrador de la Real Biblioteca
- 3.3. Abridores de punzones
 - 3.3.1. Eudaldo Pradell
 - 3.3.2. Antonio Espinosa
 - 3.3.3. Gerónimo Gil
- 3.4. La tradición caligráfica española
 - 3.4.1. Las artes de escribir
 - 3.4.2. La bastarda española

3.4.3. La influencia caligráfica en la tipografía de Gerónimo Gil.

3.5. La tradición tecnológica del dibujo de letra

3.5.1. La tecnología caligráfica. El trazo y el ductus

3.5.2. La tecnología de reproducción. El contorno

3.5.3. La tecnología del tipo. Forma y contraforma

4. Marco metodológico. IbarraReal, un modelo de recuperación de los tipos de Gil.

4.1. Anduaga, un precedente metodológico

4.1.1. Primer principio

4.1.2. Segundo principio

4.1.3. Tercer principio

4.1.4. Reflexiones al método de Anduaga

4.2. El objeto de estudio

4.3. Componentes del sistema tipográfico

4.3.1. El conjunto de caracteres

4.3.2. El cuadratín y su métrica vertical

4.4. Diferenciaciones entre los componentes del sistema

4.4.1. El espesor de los glifos

4.4.1.1. Anchos de la redonda

4.4.1.2. Anchos de la cursiva

4.4.1.3. Anchos de la mayúscula

4.4.2. Los hombros del glifo

4.5. Dependencias entre los componentes del sistema

4.5.1. El trazo de la letra y el *ductus*

4.5.2. La pauta de la letra

4.6. Diferencias y dependencias formales de las letras

4.6.1. La minúscula redonda

4.6.1.1. Diferencias y dependencias de la “i”

- 4.6.1.2. Diferencias y dependencias de la “n”
- 4.6.1.3. Diferencias y dependencias de la “c”
- 4.6.1.4. Diferencias y dependencias de la “x” e “y”
- 4.6.1.5. Letras autónomas
- 4.6.1.6. Resultado y comprobación

4.6.2. La cursiva y su dibujo

- 4.6.2.1. Diferencias y dependencias de la “i”
- 4.6.2.2. Diferencias y dependencias de la “n”
- 4.6.2.3. Diferencias y dependencias de la “c”
- 4.6.2.4. Letras autónomas
- 4.6.2.5. Resultado y comprobación

4.6.3. La letra mayúscula romana

- 4.6.3.1. Diferencias y dependencias de la “I”
- 4.6.3.2. Diferencias y dependencias de la “B”
- 4.6.3.3. Diferencias y dependencias de la “O”
- 4.6.3.4. Diferencias y dependencias de la “V” y la “X”
- 4.6.3.5. Resultado y comprobación
- 4.6.3.6. La mayúscula cursiva
- 4.6.3.7. Resultado y comprobación

4.7. Resumen del método formal

5. Conclusiones

6. Bibliografía

- 7. Anexo de glosario de términos tipográficos
- 8. Anexo de documentación de la BNE relativa a la creación de los tipos de Gerónimo Gil y su relación con Santiago Palomares
- 9. Anexo de glifos de la fuente IbarraReal

Abstract

Although Spain treasures a wide typographic and calligraphic heritage, it has not been transferred to the new digital texts and therefore cannot be used by users and professionals to write their texts. Its recovery and enhancement is necessary to maintain the unique and distinctive graphics which brings out the memory and history it possesses, building a contemporary visual identity which is recognizable and of high quality.

The seed of this thesis is the research Project I carried out for the *Calcografía Nacional de España* between 2007 and 2009. This project consisted of the design of the Ibarra Real typographic font, reconstruction of the types of the famous Spanish stamp engraver Gerónimo Gil and the exhibition which ended the project: “Royal Printing House, Spanish typographic fonts”¹.

The methodology for designing fonts with software is very advanced and as time passes it is evolving towards a parametric system in which making decisions substitutes the craftsmanship of drawing. However in the recovery of historical typographies we have to bear in mind restoration criteria as in other fields of our heritage, therefore we cannot only speak of design but also reconstruction. In this field, there is still an area in which no strategy has been developed: the way to tackle, in a methodological and non-mechanical way, the analysis and transformation of printed typography to vector graphics, to subsequently programme the digital font.

¹ See catalogue Imprenta Real. Fuentes de la Tipografía Española. Madrid. Ministry of Foreign Affairs and Cooperation. AECID, 2009. Composed with Ibarra Real types.

Hypothesis

The initial hypothesis is that it is possible to establish a method which encourages collaborative and systemic work in the recovery of historical types, defining criteria for the selection of samples, analysis and redrawing of glyphs.

This method should include the systematization of the drawing of existing signs, prediction of inexistent ones, and proof of results for its subsequent font programming, so that it can be developed in research groups with objective supervision systems.

I believe this methodology to be necessary, even more so when the number of designers who take on this kind of projects is increasing exponentially and we are not aware of the reliability or interpretation of the results obtained, as they are not carried out with the due scientific rigour.

Methodology

The methodology used in this research which I am presenting is based on three different areas. The model used to prove the method is the Ibarra Real typography which allows for the experimentation and confirmation of my working hypothesis:

EPISTEMOLOGICAL FRAMEWORK: The first phase establishes the theoretical basis which permits tackling this thesis in the area of graphic design. For this I define the typography, a term which is more ambivalent than it seems and as it is the object of our research, it should be defined more clearly. The understanding of the archetypal value of anything typographical allows us to understand the importance the recovery of historical models has for the development of a story and its graphics. For this framework I am using semiotic and historical research.

HISTORICAL FRAMEWORK: The second phase includes the search for and gathering of documentation. A review of the calligraphic and typographic tradi-

tion of our country until the 18th Century which allows us to discover the forms and methods of construction of each letter and type of that period. This review will include the analysis of books, archives, documents, sample books and editions of the period. Part of this information may be seen published in the exhibition catalogues of *Imprenta Real, fuentes de la tipografía española y Caligrafía española, el arte de escribir*, the latter is about to be printed as I am writing this thesis. Both exhibitions, of which I am the curator, show the research I have carried out in the last ten years on Spanish written heritage.

METHODOLOGICAL FRAMEWORK: The last phase establishes the actual analysis methodology and the drawing of the characters, prior to the creation of the font software. The formalization of the typography is done from a systemic perspective but also an interpretative one. The systemic model allows for the reconstruction of the sample and the formal prediction of the elements non-existent in the original. This methodology cannot work without the meaning provided by a justified interpretation, derived from the knowledge of its origins, the processes and circumstances of the typographical object to recover. Therefore we could say it is of a systemic-hermeneutic nature.

THE MODEL: A model is an object which serves to explain the organization of a system. This thesis aims to establish a general methodological system using the explanation of the specific case of the recovery of the types of Gerónimo Gil to establish a general framework applicable to other typographies. The typography of Gil and Ibarra Real are used to explain how the method works in view of applying its conclusions to other works of typographical recovery.

The choice of this typography is due to various reasons:

- The foundry workshop of the Biblioteca Real is without a doubt the main reference when defining the origins of Spanish typography.

- Gerónimo Gil was the person in charge of starting up and managing this workshop and as a consequence marked the trend of all the types created there.
- His types were the ones most used in that period.
- His typography was used for the most beautiful edition of Don Quixote, published by the *Real Academia de la Lengua* in 1780, as stated in the prologue.
- It's an edition printed by the most prestigious Spanish printer of all time; Joaquín Ibarra, who has given his name to the typographical myth of “la Ibarra”
- There is a large amount of documentation on its design, among others, documents which show the relationship between the calligraphist Santiago Palomares and Gerónimo Gil, which show an interesting symbiosis between the calligraphist and the hallmark engraver in the design of the types. (see annex 2)
- Finally, and extremely relevant, is the fact that up to the time of its recovery, no work in Spain had been carried out on this typography.

Conclusions

1. This thesis is based on the area of design, image and technology because typography can be considered prior to and a paradigm of graphic design.
2. Recovering our typographical heritage, which is wide ranging and diverse provides identity, memory and meaning to the graphic culture of our language. As a teacher, I consider it necessary to set the foundations of our own historic and professionally evaluated graphics, to propose new graphics.
3. The restoration of this heritage may be done in research groups, but methods and protocols are necessary for its analysis, drawing, development and programming for the results to be scientifically evaluated.

4. The method proposed in this thesis updates procedures used in the 18th Century by Spanish Calligraphists, especially those of Joseph de Anduaga². This method consists of defining a formal system, based on the study of its components, dependencies and differences. The aim is that the system predicts the behaviour of the drawing of the characters and its respective glyphs, so that once the logic has been learned, its reproduction, extension and fit to the digital system is possible.

Ibarra Real, passes on the witness of my experience to future researchers of script and typography. Beyond any larger purposes, it would be enough for it to be useful for the scent and memory of our script to be conserved in the form of font, recorded on the screen or on paper, marking a footprint for new stories.

² Anduaga and Garimberti, Joseph. Arte de escribir por reglas y sin muestras : establecido de orden superior en los Reales sitios de San Ildefonso y Valsain. Madrid: Impta. Bl. 1795.

Resumen

Aunque España atesora un amplio patrimonio tipográfico y caligráfico, este no ha sido trasladado a los nuevos escritorios digitales y por tanto no puede ser utilizado por usuarios y profesionales para escribir sus textos. Su recuperación, y puesta en valor, es necesaria para mantener una gráfica propia y distintiva, que aproveche la memoria y la historia que posee, construyendo una identidad visual contemporánea, reconocible y de calidad.

El germen de esta tesis es el proyecto de investigación que realicé para la Calco-grafía Nacional de España entre 2007 y 2009. Dicho proyecto consistió en el diseño de la fuente tipográfica Ibarra Real, reconstrucción de los tipos del famoso grabador de punzones español Gerónimo Gil y la exposición que finalizó el proyecto: “Imprenta Real, fuentes de la tipografía española”³.

La metodología para el diseño de fuentes con software está ya muy desarrollada y a medida que pasa el tiempo evoluciona hacia un sistema parametrizado en el que la toma de decisiones sustituye al trabajo artesanal de dibujo. Sin embargo en la recuperación de tipografías históricas hay que contar con criterios de restauración al igual que en otros campos del patrimonio, por lo que ya no hablamos propiamente de diseño, sino de reconstrucción. En este campo queda una parcela en la cual no se ha desarrollado ninguna estrategia: la forma de abordar, metódicamente y no mecánicamente, el análisis y transformación de la tipografía impresa a dibujo vectorial, para posteriormente programar la fuente digital.

³ Ver catálogo *Imprenta Real. Fuentes de la Tipografía Española*. Madrid. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. AECID, 2009. Compuesto con tipos Ibarra Real

Hipótesis

Parto de la hipótesis de que es posible establecer un método que posibilite el trabajo colaborativo y sistémico en la recuperación de tipos históricos, definiendo criterios para la selección de muestras, análisis y redibujo de los glifos.

Dicho método debe abarcar la sistematización del dibujo de los signos existentes, la predicción de los inexistentes, y la comprobación de resultados para su posterior programación en fuente, de tal manera que pueda desarrollarse en grupos de investigación con sistemas objetivos de supervisión.

Entiendo necesaria esta metodología, más aún cuando el número de diseñadores que abarca este tipo de proyectos esta en aumento exponencial y no sabemos generalmente la fidelidad o interpretación de los resultados obtenidos, puesto que no se realizan con el debido rigor científico.

Metodología

La metodología usada en el estudio que ahora presento, se articula en relación a tres ámbitos distintos. Para la comprobación del método se usa como modelo la tipografía Ibarra Real que permite la experimentación y confirmación de mi hipótesis de trabajo:

MARCO EPISTEMOLÓGICO: La primera fase establece las bases teóricas que permiten abordar esta tesis en el ámbito del diseño gráfico. Para ello defino la tipografía, un término más ambivalente de lo que aparenta, que al ser nuestro objeto de estudio debe definirse más claramente. La comprensión del valor arquetípico de lo tipográfico permite comprender la importancia que la recuperación de modelos históricos tiene para el desarrollo de un relato y una gráfica propia. Para este marco utilizo la investigación histórica y semiótica.

MARCO HISTÓRICO: La segunda fase abarca la búsqueda y recopilación de documentación. Una revisión de la tradición caligráfica y tipográfica de nuestro país hasta el siglo XVIII, que permite conocer las formas y métodos de cons-

trucción de la letra y del tipo en dicha época. Esta revisión comportará el análisis de libros, archivos, documentos, libros de muestras y ediciones de la época. Parte de esta información se puede ver editada en los catálogos de las exposiciones *Imprenta Real*, *fuentes de la tipografía española* y *Caligrafía española, el arte de escribir*, este último a punto de imprimirse cuando escribo esta tesis. Ambas exposiciones comisariadas por mí, muestran la investigación que he realizado sobre el patrimonio escrito español en los últimos diez años.

MARCO METODOLÓGICO: La última fase establece propiamente la metodología de análisis y dibujo de los caracteres, previa a la creación de software de fuente. La formalización de la tipografía se realiza desde una perspectiva sistémica pero también interpretativa. El modelo sistémico permite la reconstrucción de la muestra y la predicción formal de elementos no existentes en el original. Dicho método no puede funcionar sin el sentido que aporta la interpretación justificada, derivada del conocimiento de los orígenes, los procesos y las circunstancias del objeto tipográfico a recuperar, por lo que podríamos decir que es de carácter sistémico-hermenéutico.

EL MODELO: Un modelo es un objeto que sirve para explicar la organización de un sistema. Esta tesis, que pretende establecer un sistema general metodológico, se aborda explicando el caso concreto de la recuperación de los tipos de Gerónimo Gil, que sirve para establecer pautas generales aplicables a otras tipografías. La tipografía de Gil y la Ibarra Real son usadas para explicar como funciona el método pudiéndose aplicar sus conclusiones a otros trabajos de recuperación tipográfica.

La elección de esta tipografía se debe a varias causas:

- El obrador de fundición de la Biblioteca Real es sin duda el referente principal para definir los orígenes de una tipografía española.

- Gerónimo Gil es el encargado de poner en marcha y dirigir este Obrador y como consecuencia marca la línea de trabajo de todos los tipos allí creados.
- Sus tipos son los más utilizados en la época.
- Su tipografía se utiliza para la edición de la más bella edición del Quijote, la editada por la Real Academia de la Lengua en 1780, como así hace constar en su prólogo.
- Es una edición impresa por el más prestigioso impresor español de todos los tiempos; Joaquín Ibarra, quien ha dado nombre al mito tipográfico de “la Ibarra”
- Existe numerosa documentación sobre su diseño, entre otros, documentos que muestran la relación entre el calígrafo Santiago Palomares y Gerónimo Gil, que muestran la interesante simbiosis entre el calígrafo y el grabador de punzones en el diseño de los tipos. (ver anexo 2)
- Por último, y muy relevante, es el echo de que hasta el momento de su recuperación no existiera ningún trabajo en España sobre esta tipografía.

Conclusiones

1. Esta tesis se aborda en el área de diseño, imagen y tecnología porque la tipografía puede considerarse antecedente y paradigma del diseño gráfico.
2. Recuperar nuestro patrimonio tipográfico, que es amplio y diverso, añade identidad, memoria y sentido a la cultura gráfica de nuestra lengua. Como docente, considero necesario asentar los cimientos de una gráfica propia, histórica y profesionalmente valorada, para proponer una gráfica nueva.
3. La restauración de este patrimonio puede hacerse en grupos de investigación, pero son necesarios métodos y protocolos para su análisis, dibujo, desarrollo y programación que permitan valorar científicamente los resultados.

4. El método propuesto en esta tesis actualiza procedimientos usados en el siglo XVIII por los calígrafos españoles, en especial por Joseph de Anduaga⁴. Dicho método consiste en la definición de un sistema formal, sobre la base del estudio de sus componentes, sus dependencias y sus diferencias. El objetivo es que el sistema prediga el comportamiento que debe seguir el dibujo de los caracteres y sus respectivos glifos, permitiendo que, aprendida la lógica, sea posible su reproducción, ampliación y adecuación al sistema digital.

La Ibarra Real, pasa el testigo de mi experiencia a los futuros investigadores de la escritura y la tipografía. Más allá de grandes propósitos, bastaría con que sirviera para que el aroma y la memoria de nuestras letras se conserve en forma de fuente, grabando sobre la pantalla o el papel, la huella de nuevas historias.

⁴ Anduaga y Garimberti, Joseph. Arte de escribir por reglas y sin muestras : establecido de órden superior en los Reales sitios de San Ildefonso y Valsain. Madrid: Impta. Bl. 1795.

1.Introducción

La tipografía ha sido durante mucho tiempo, uno de los elementos formales más transparentes, y por tanto más invisibles, de la gráfica. El diseño en España ha descubierto la forma de las letras hace relativamente poco. En mi adolescencia, cuando se empiezan a fijar aficiones e intereses que te seguirán toda la vida, empecé a aficionarme a los libros, no sólo como lector, sino como espectador. Yo miraba los libros, sus cubiertas, sus ilustraciones, sus fotos, las notas que aparecían en sus márgenes. Solía pasar los veranos en casa de mis tíos, donde la primera puerta de acceso era un antiguo despacho-biblioteca, generalmente cerrado con llave. Aquella puerta prohibida alimentó mi curiosidad y en cuanto se quedaba abierta de manera casual, no podía evitar la tentación de mirar en sus estanterías revistas extranjeras, libros antiguos, fotografías e historias a veces terroríficas, a veces sensuales, a veces mágicas y muchas veces, las más, ininteligibles.

Fruto quizás de aquel descubrimiento, he dedicado gran parte de mi actividad laboral, docente e investigadora al libro. En mi juventud no me interesaban

mucho los libros de “letras”. Me gustaban los libros ilustrados, de fotografías, de extrañas cubiertas y grabados. Muchos años después, cuando aquella afición se hizo profesión, descubrí que dentro de esos libros había un mundo incomprendido por mí. La tipografía, el cuerpo del texto.

Con el tiempo aprendí a distinguir la sutil diferencia entre las letras, la importancia de los blancos, las curiosas historias de su creación, los autores que las imaginaron, los impresores que las usaron, los países que las inventaron. Comprendí la relevancia identitaria, tecnológica, cultural y artística que tenían. Mi profesión de diseñador y docente dio paso a un interés investigador que hasta entonces no tenía. Con esta mirada volví hace pocos años a aquella biblioteca y descubrí que existía una tipografía, que resultaba especialmente familiar y querida, que no aparecía en mis libros anglosajones. Una tipografía que según me contaban los bibliófilos que frecuentaba, era la letra española por excelencia: La Ibarra de Richard Gans. Casi todos los estudiantes de diseño de mi época desconocíamos la existencia de un patrimonio tipográfico nacional. Todas nuestras referencias eran extranjeras: inglesas, alemanas, italianas... El descubrimiento de la tipografía iba aparejado a la lectura de traducciones. Además la aparición del ordenador nos había descubierto nombres extranjeros asociados a las fuentes tipográficas. Sólo aquella Ibarra permanecía en mi recuerdo y fue el motivo de tirar del hilo hacia lo que creía el origen de nuestra pequeña historia gráfica. Existía un vacío en el campo del diseño español que carecía de su historia tipográfica y de su traslación a nuestro nuevo escenario de trabajo: el escritorio del ordenador. **Era necesario recuperar nuestra memoria y nuestro patrimonio tipográfico para mantener una gráfica propia, pero también para proponer una gráfica nueva.**

En estos años, mi trabajo ha ido dirigido a encontrar nuestros orígenes tipográficos siguiendo la pista de esa originaria Ibarra. Mi primer trabajo de investigación comienza con la digitalización del elzevieriano Ibarra de Richard Gans, un trabajo final de estudios de la escuela de arte número diez de Madrid, realizado por

Mario Sánchez y dirigido por mí en 1998. **Entre 2007 y 2009 realizo un proyecto de investigación para la Calcografía Nacional que es el germen de esta tesis: la reconstrucción en fuente de los tipos de Gerónimo Gil, que recibirán el nombre de Ibarra Real.** Un nombre que intenta homenajear la relación entre el impresor Joaquín Ibarra, y la Biblioteca Real.

En este proyecto, una parte importante de mi trabajo consistió no sólo reconstruir una letra, sino en desvelar nuestro patrimonio tipográfico. Esta segunda parte del proyecto me permitió descubrir que recuperar una tipografía era mucho más que digitalizar una forma y redibujarla. La frase de José Miguel de Barandiarán que siempre me resultó sugerente, ahora era real: “Porque fueron somos y porque somos serán”.

La historia me descubrió que mi trabajo era una continuidad de lo que otros habían realizado en el pasado. La letra no era una ocurrencia, ni un invento de su autor, sino que era consecuencia de años, décadas y siglos de historia de la escritura, de la tecnología con que se realizaba y de la época en que se encontraba. A medida que avanzaba en mi recorrido por manuales, muestrarios y libros de la época, más aprendía, y no sólo de la letra, sino del interés que por la metodología y la sistematización de su dibujo había existido durante siglos. Tal era su entusiasmo, que las diferentes formas de escribirla habían acabado en acaloradas disputas y desencuentros que se reflejaban en los libros que leía.

Los primeros manuales de escritura caligráfica no sólo eran muestrarios, sino que empiezan a explicar la forma de dibujar las letras, desde las herramientas a usar, hasta el gesto que hacer. Con las artes de escribir comienza un proceso de sistematización que, seguramente, tiene por intención la repetición y reproducción por otros de un modelo de escritura manuscrita.

Estos modelos me sirvieron para planificar mi tipografía, que pasó de ser una digitalización y vectorización de formas a ser una recuperación tipográfica. El

problema ya no era la digitalización, sino que consistía en pensar su diseño como lo haría su autor.

Resulta curioso además que en la España del siglo XVIII, uno de las cuestiones de mayor importancia para los calígrafos de la época era la discusión sobre si el aprendizaje de la escritura era un problema de destreza y repetición —lo que sería en mi caso la digitalización y redibujo— o por otra parte si era una labor de sistematización y método. En esta disputa teórica y práctica intervendrían todos los protagonistas involucrados en el diseño de la tipografía que van a servirme de modelo. Santiago Palomares, Gerónimo Gil, Antonio Asensio, Servidori y Anduaga. De su estudio viene el interés por el método que me ha servido como referencia histórica para desarrollar la propuesta que aquí presento.

Las circunstancias personales de la edad han incidido todavía más en el interés por desarrollar un sistema metódico de recuperación de tipografías clásicas. Finalizando el proyecto un desprendimiento de retina me impide trabajar directamente en el dibujo en pantalla. De repente, cuando encuentro un caudal caligráfico y tipográfico imposible de abordar por una sola persona, me encuentro sin posibilidad de trabajarlo personalmente, aunque mi labor de profesor me permitiría tratarlo como un trabajo colectivo con mis alumnos.

1.1. Desarrollo de la investigación

Prácticamente concluida la Ibarra Real, encargo de la Calcografía Nacional para la exposición *Imprenta Real. Fuentes de la tipografía española*⁵ de la que fui comisario, me planteo la posibilidad de utilizarla como modelo explicativo para la recuperación de otras tipografías. Al fin y al cabo es así como se aborda el estudio de sistemas, sacando conclusiones a partir de un modelo. Como veremos posterior-

⁵ Ver catálogo. *Imprenta Real, Fuentes de la Tipografía Española*, Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación/Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Madrid 2009

mente, la importancia que tuvo la tipografía de Gil dentro del Obrador de la Real Biblioteca y las circunstancias que se dieron en su creación y posterior uso, la convierten en el principal referente para comenzar una investigación histórica sobre el diseño de tipos en España. Los diseños tipográficos del Obrador de la Biblioteca Real son las primeras muestras que se pueden definir como propias y reconocidas internacionalmente siendo el principal referente para el diseño actual de fuentes de ordenador, que busquen una raíz identitaria española.

La investigación que me propongo llevar a cabo intenta descubrir los mecanismos que hacen de la tipografía una forma lógica y previsible, que permita abordar nuevos proyectos. Este tipo de trabajo se ha realizado en la mayoría de los casos sin una metodología de investigación previamente contrastada y a consistido básicamente en la rasterización de imágenes y documentos sin considerar factores históricos, tecnológicos y culturales, que informan al experto mucho más sobre la forma real de los tipos de plomo que la mera imagen impresa de un documento, que generalmente nos oculta la fantástica estructura que sostiene su entramado.

El tratamiento de esta investigación, que ahora presento, se articula en relación a tres ámbitos de investigación y el uso de un modelo para la experimentación y confirmación de mi hipótesis de trabajo:

MARCO EPISTEMOLÓGICO: La primera fase establece las bases teóricas que dan lugar a realizar esta tesis en el ámbito del diseño gráfico. Para ello defino la tipografía, un término más ambivalente de lo que aparenta, que por ser nuestro objeto de estudio debe definirse más claramente. La comprensión del valor arquetípico de lo tipográfico permite comprender la importancia que la recuperación de modelos históricos tiene para el desarrollo de una historia y una gráfica propia. Para este marco utilizo una tipología de investigación principalmente semiótica.

MARCO HISTÓRICO: La segunda fase abarca la búsqueda y recopilación de documentación que revisa la tradición caligráfica y tipográfica de nuestro país hasta el siglo XVIII, permitiéndome conocer las formas y métodos de construcción de la letra y del tipo usados en ese tiempo. Esta revisión comportará el análisis de libros, archivos, documentos, libros de muestras y ediciones de la época. Parte de esta información se puede ver editada en los catálogos *Imprenta Real*, *fuentes de la tipografía española* y *Caligrafía española, el arte de escribir*; este último en elaboración cuando escribo esta tesis. Ambas exposiciones han sido comisariadas por mi y muestran la investigación realizada en los últimos diez años.

MARCO METODOLÓGICO: La última fase de esta tesis establece propiamente la metodología de análisis y dibujo de los caracteres previa a la creación de software de fuente. La formalización de la tipografía se realiza desde una perspectiva sistémica pero también interpretativa. El análisis sistémico permite la reconstrucción del método a nivel mecánico y la predicción formal de elementos no existentes en el original. Dicho método no puede funcionar sin el sentido que aporta la interpretación, derivada del conocimiento de los orígenes, los procesos y las circunstancias del objeto tipográfico a recuperar, por lo que podríamos decir que este proceso es de carácter sistémico-hermenéutico.

EL MODELO: Un modelo es un objeto que sirve para explicar la organización de un sistema. Esta tesis, que pretende establecer un sistema general metodológico, se aborda explicando el caso concreto de la recuperación de los tipos de Gerónimo Gil, que sirve para establecer pautas generales aplicables a otras tipografías. La tipografía de Gil y la Ibarra Real son usadas para explicar como funciona el método pudiéndose aplicar sus conclusiones a otros trabajos de recuperación tipográfica. La elección de esta tipografía se debe a varias causas:

- El obrador de fundición de la Biblioteca Real es sin duda el referente principal para definir los orígenes de una tipografía española.

- Gerónimo Gil es el encargado de poner en marcha y dirigir este Obrador y como consecuencia marca la línea de trabajo de todos los tipos allí creados.
- Sus tipos son los más utilizados en la época.
- Su tipografía se utiliza para la edición de la más bella edición del Quijote, la editada por la Real Academia de la Lengua en 1780, como así hace constar en su prólogo.
- Es una edición impresa por el más prestigioso impresor español de todos los tiempos; Joaquín Ibarra, quien ha dado nombre al mito tipográfico de “la Ibarra”
- Existe numerosa documentación sobre su diseño, entre otros, documentos que muestran la relación entre el calígrafo Santiago Palomares y Gerónimo Gil, que muestran la interesante simbiosis entre el calígrafo y el grabador de punzones en el diseño de los tipos. (ver anexo 2)
- Por último y muy relevante es el hecho de que, hasta el momento de su recuperación, no existiera ningún trabajo en España sobre esta tipografía.

1.2. Antecedentes históricos y estado actual del tema

Es necesario concretar de nuevo que el tema de esta tesis es el establecimiento de una metodología para la interpretación formal y el dibujo de los tipos impresos en procesos de recuperación tipográfica de tipos clásicos. Desde esta perspectiva hay que hablar por tanto de recuperación por un lado y metodología por otro.

1.2.1. Recuperación de tipos españoles.

Las tipografías que usamos en los ordenadores, tienen su origen en las diseñadas a partir del siglo XV con la aparición de la imprenta, y que han perdurado hasta hoy. Pocos objetos, por no decir ningún otro, han mantenido la vigencia de su función y su forma durante tanto tiempo como la letra tipográfica, y además

pocos tienen la trascendencia que la tipografía y la imprenta han tenido sobre el diseño y su desarrollo.⁶ La revolución industrial europea y los procesos de tratamiento de textos posteriores incorporaron los diseños históricos de países europeos con tradición impresa a las nuevas tecnologías de reproducción y así, aunque el usuario ignore su origen, existe una continuidad formal de estos referentes, haciendo inevitable una colonización visual significativa de la gráfica escrita, y por extensión del diseño gráfico.

Con el desarrollo de la comunicación visual en el siglo pasado, las tipografías han incorporado, además de su función de legibilidad, relatos históricos, identitarios y culturales, que asocian valores de marca, país y lengua a su uso, como ha ocurrido con la Helvetica suiza, la Bodoni en Italia, la Baskerville o Gill en el Reino Unido. La mayoría de los países y lenguas no pueden desarrollar un lenguaje visual propio en el área del texto debido a la carencia de referencias históricas. En el caso de la lengua española tenemos un pasado espléndido que desgraciadamente ha permanecido olvidado. La falta de continuidad industrial de la tipografía artesanal del siglo XVIII, la inexistencia de una tradición académica del diseño y el nulo interés de los historiadores por la industria, dejaron en el olvido nuestro patrimonio.

Hoy todavía la lengua española permanece ausente de formas que la identifiquen. La paleta tipográfica con las que escribimos y diseñamos nuestros documentos tienen sus referentes principales en el mundo anglosajón y en la edición centroeuropea e italiana, por lo que el diseño en español se encuentra así mediatizado e incapaz de mostrar una identidad plena.

⁶ "El diseño nace con la actividad desarrollada por tipógrafos y editores, con el libro impreso y la producción de tipos" José María Ribagorda. <http://tipografiaexperimental.wordpress.com> ultima visita el 6/10/2014.

En los años noventa el auge del ordenador y el desarrollo de software de creación de tipos como Fontstudio, Metamorphosis, Fontographer y más recientemente Fontlab, posibilitaron a los diseñadores la creación de tipos digitales⁷. En España, estas posibilidades se unen al auge de las escuelas de diseño y a la necesidad profesional de un corpus teórico e identitario que permita un relato diferencial.

Cuando la disciplina puso su mirada en la historia surgió el mito bibliófilo de Ibarra. La historia de las Ibarra, que son varias y no una sola, comienza con Joaquín Ibarra, impresor de Cámara de Carlos III, que imprimió sus primeros libros en 1753 y que llegó a tener un taller con cien operarios en la calle Gorguera de Madrid, hoy Núñez de Arce.

No es casual que este impresor, contemporáneo de Baskerville, Bodoni o Didot sea nuestro primer referente para encontrar elementos de identidad en el diseño de tipos. Mientras que en otros países europeos, como Inglaterra, Francia, Países Bajos o Italia, la edición impresa, y por tanto la fundición de tipos, se había desarrollado desde el siglo XV, en España esto no había sucedido así debido, en gran parte, a la desastrosa política desarrollada por Felipe II que desvió todo el potencial editorial de la Corte española a Amberes. Es con la dinastía borbónica con quien resurge el arte tipográfico en España. En los primeros años de su reinado surge la iniciativa de crear una Imprenta Real de prestigio internacional, como ya lo eran *la Imprimerie Royale du Louvre* francesa, *la Stamperia Reale* napolitana —fundada por el propio Carlos de Borbón en 1748—, o de *la Stamperia Reale* parmesana —dirigida por Bodoni a partir de 1768—.

⁷ Ver Balias, Andreu. “Tipografía digital en España. Apuntes para un estudio crítico”, *Imprenta Real, Fuentes de la Tipografía Española*, Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación/Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 2009, pp. (101-111).

Al amparo de un Obrador de tipos y de una favorable legislación, florecen impresores como Antonio Sancha, Benito Monfort o Joaquín Ibarra. Este último el primer impresor español de nivel internacional. El prestigio de sus ediciones, darán lugar a que su nombre se asocie a la mejor tipografía española. El será quien en 1780 imprima la edición del “Quijote de la Academia” compuesta con los tipos de Gil. Su nombre se convertirá en referencia cuando siglo y medio más tarde, en 1931, la Casa Gans celebre el 50 aniversario de su fundación. Richard Gans, representante de una papelería belga y fundador en 1881 de la Casa Gans de fundición de tipos, decide editar un libro homenaje a Joaquín Ibarra compuesto en un nuevo tipo, el “Elzeviriano Ibarra”, el primer tipo con el nombre del impresor, del cual escriben lo siguiente:

“Así, fiel a su austera tradición, la Casa Richard Gans festeja el cincuentenario de su existencia industrial rindiendo homenaje a la Imprenta española en la época de su mayor pujanza, al llegar a su plenitud de apogeo en el siglo XVIII, cuando en un alarde de magnificante superación alcanza su orto deslumbrante la figura de Joaquín Ibarra, el más artista de los impresores y el mejor impresor entre los artistas de su tiempo”⁸

El Elzeviriano Ibarra quedara así vinculado a las cajas de composición de los talleres tipográficos de España, Portugal, América y Filipinas. Este tipo se utiliza durante muchos años, tantos como dura la fundición de tipos de plomo, y empieza a desaparecer con la fotocomposición, siendo ya sólo un recuerdo para todos aquellos que algún día lo manejaron en cajas de tipos Gans. Es sin duda el

⁸ Blanco Belmonte, M. R. Córdoba, R. y White, M. *El maestro Ibarra. Homenaje que la Casa Gans, al celebrar sus Bodas de oro, dedica al gran impresor Joaquín Ibarra*, Madrid, Imprenta de la Fundición Tipográfica Richard Gans, [1931] p.6

tipo al que se ha asociado el nombre de Ibarra en los últimos cincuenta años, aunque sea un tipo diseñado casi 200 años después de su nacimiento.

Dado que es el primer tipo con nombre y apellido, costumbre implantada por las prácticas comerciales de la economía de mercado, fue la primera referencia con la que trabajaron los diseñadores de tipos que realizaron proyectos de recuperación tipográfica española.

En 1993 José Serón, Sandro Baldassari y Juan Ignacio Pulido⁹ de la Universidad de Zaragoza, desarrollaron una primera *Ibarra*, basada en los tipos de Antonio Espinosa. Dicha investigación se realiza a principios de los años noventa, pues se presenta como finalizada en el año 1993, y es el primer intento por crear una metodología para la recuperación tipográfica en España, aunque quizás por ser pionera presentaba carencias que esta tesis trata de resolver.

En 1998, en Portugal, Mario Feliciano¹⁰, diseña un conjunto de tipos basados en los de la Imprenta Real, sus fuentes Merlo, Rongel y Eudall son de los mejores trabajos realizados. Su conocimiento venía de las referencias que a la tipografía española había hecho Daniel Berkeley Updike, en su memorable trabajo *Printing Types, their History, Forms and Use*.¹¹

Más recientemente Andreu Balius, Josep Patau y Eduardo Manso, bajo diferentes criterios, con mejores herramientas y distintas finalidades, desarrollan tipografías, de una magnífica factura, basadas en los tipos de la Imprenta Real.

⁹ Baldassari, Sandra. Pulido, Ignacio y Serón, Francisco. *Proyecto de Recuperación Digital de la tipografía Ibarra*. <http://persephone.cps.unizar.es/general/Gente/Ibarra/articulo/Ibarra.html> Última visita el 6/10/2014

¹⁰ Ver en Feliciano *Type Foundry* <http://www.felicianotypefoundry.com/cms/>. Última visita el 6/10/2014

¹¹ Berkeley Updike, Daniel. *Printing Types: Their History, Forms, and Use*, Cambridge. Harvard University Press. London, Humphrey Milford, Oxford University Press, 1922

1.2.2. Metodologías de dibujo de letras

Si sobre los flujos de trabajo con software para el diseño y producción de tipos, hay mucho material escrito, sobre la lógica y el método para el dibujo alfabético hay poco material. Sin embargo son muchas las metodologías que los calígrafos propusieron en sus “artes de escribir”, y que sirven de referencia principal a esta tesis.

En estos manuales orientados sobre todo a la enseñanza de la escritura caligráfica, se aborda el dibujo de la letra desde estrategias similares a las aquí propuestas. Su labor de autoría usaba modelos de escrituras tradicionales como la antigua, la romana o la redonda, que se actualizaban para un uso identitario, pedagógico o comercial de la escritura. En sus manuales se establecen historias, técnicas, métodos. Se abordan problemas epistemológicos sobre el método que son particularmente interesantes. Es así que una de las referencias fundamentales para mi trabajo es el método de Joseph de Anduaga¹². En él se explica la relación que existe entre las diferentes formas del alfabeto cancilleresco y cursivo, para enseñar a escribir a los niños españoles mediante un método lógico, que preserve su gesto y su subjetividad, frente a la uniformidad que estaba promoviendo la enseñanza de la escritura basada en la copia de muestras. Frente a él Santiago Palomares propone la repetición mecánica de su escritura, lo que podíamos equiparar al redibujo y rasterización que se viene utilizando actualmente para la digitalización tipográfica de modelos clásicos. Es de destacar que seguramente cada uno de los diseñadores de tipos nombrados anteriormente han usado métodos que pueden ser similares, como así me consta¹³, pero no han sido publicados, al menos en cuanto a la parte que corresponde a una cierta metodología sistémica y predicti-

¹² Anduaga, Joseph. *Arte de escribir por reglas y sin muestras*. Madrid, Imprenta Real, 1781

¹³ Ver p.e. los numerosos artículos y ponencias de Andreu Balius sobre su tipografía Pradell, en especial en el Primer Congreso de Tipografía con el título “Pradell: Aprendiendo de los clásicos” en *Tipos, tópicos y textos*. ADCV. 2004

va y si en todo lo que tiene que ver con el análisis histórico, documentación y conversión a software de fuente. Especialmente curioso y de gran calidad es el trabajo de la recuperación de los tipos Fell, de la universidad de Oxford, de los cuales se volvieron a fundir tipos de plomo con los que se editó un libro¹⁴ usando los tipos móviles creados al efecto. Queda así abierta esta pequeña parcela, casi invisible, que lleva al diseñador a redefinir la huella impresa del texto y convertirla en fuente de ordenador.

1.3. Hipótesis

¿Es posible establecer una metodología para la recuperación de tipos históricos, su redibujo y su conversión en fuente digital de manera que sea posible un trabajo colaborativo y sistémico de análisis y producción?

Como ya he explicado la recuperación de la tipografía de Gerónimo Gil me sirvió para aprender de mis errores y considerar la necesidad de abordar el conjunto del patrimonio tipográfico desde planteamientos proyectuales, metódicos y colaborativos.

La construcción técnica de fuentes con software está ya muy desarrollada. Es más, a medida que pasa el tiempo, los programas de creación de fuentes evolucionan hacia un sistema más parametrizado, en el que la toma de decisiones sustituye al trabajo de dibujo. Quedaba una parcela en la cual no se ha desarrollado ninguna estrategia. La forma de abordar el análisis y dibujo de la tipografía impresa de plomo metódicamente y no mecánicamente.

Entre la muestra de origen tipográfica y su conversión en software quedaba un terreno intermedio a caballo entre la investigación histórica, la comprensión

¹⁴ Martin Ould & Martyn Thomas, Oxford, *The fell Revival describing the casting of the fell Types. The Old School Press.*, 2000

formal de la escritura y la metodología sistémica de dibujo. Un método que permita trabajar en equipos que entiendan la letra y no la calquen, que reconstruyan sistemas y no los copien. Podríamos asemejar el método con el famoso relato de Borges, “*Pierre Menard, autor del Quijote*”¹⁵ donde un investigador que ha estudiado la obra de Cervantes, desde todos los ámbitos posibles, es capaz de volver a escribir su obra emblemática con toda exactitud y sin copiar ni una línea, haciendo el mismo texto, pero con el sentido que actualmente tendría.

Entiendo necesaria y posible una metodología para la comprensión y el redibujo digital de las tipografías impresas, de tal manera que permitan la recuperación de nuestro patrimonio con procedimientos organizados y protocolizados. Dicho método debe abarcar la selección de muestras, el dibujo razonado de los signos existentes, la predicción de los inexistentes, y la comprobación de resultados para su posterior programación en fuente, de tal manera que pueda desarrollarse en grupos de investigación y con sistemas objetivos de supervisión.

Concluyo con la frase de uno de los maestros calígrafos aquí nombrados, Joseph de Anduaga: ¹⁶

“Pero al paso que España precedió casi a todas en la restauración del arte de escribir, y sin duda se anticipó a ellas en la buena formación de la letra Bastarda, se ha manifestado la menos constante en conservar su lustre”

¹⁵ Borges, Jorge Luis. *Pierre Menard, autor del Quijote* de *El jardín de senderos que se bifurcan*, 1941; y *Ficciones*, 1944

¹⁶ Anduaga, Joseph. *Ibidem* p. V

2. Del culto a las letras

Para situar el marco epistemológico de esta tesis, conviene explorar la relación cultural que mantengo con la letra y la escritura y que ha dado origen a esta investigación.

“Veintidós letras fundamentales: Dios las dibujó, las grabó, las combinó, las pesó, las permutó , y con ellas produjo lo que es y todo lo que será” *Jorge Luis Borges*

Siempre me impresionó la relación mística y exotérica de Borges con la escritura y el libro, pero en especial me interesó su texto llamado *Del culto de los libros*¹⁷, de donde procede esta cita del “Sefer Yetsirah”. En el se explora el origen divi-

¹⁷ Borges, Jorge Luis, “Del culto a los libros” en *Prosa Completa*, Barcelona, Ed. Bruguera. 1980. p.232

no y creador que poseen las letras en el imaginario colectivo de las culturas cristiana, musulmana y judía.

Las artes de escribir de los calígrafos españoles, pudieran parecer un texto borgiano, pero lo que muestran es una tradición cabalística judeo-sefardí que les lleva a sostener hasta el siglo XIX que el origen de la escritura es un regalo divino a Adán, preservado del diluvio por Noe.

Aznar de Polanco¹⁸, ilustre y racional calígrafo español del siglo XVII, escribe en su *Arte Nuevo de Escribir*:

“ Y pues tan grande bien para todos el averse inventado el escribir, sepamos quien fue el primero que inventó las Letras, a quien Lucrecio, y los Romanos según Tertuliano, llaman Elementos, o principios de la pronunciación de la voz. Josepho dize, que las inventó nuestro Padre Adan, o sus Hijos, o Nietos, y afirma aver hecho los Hijos de Set dos Columnas, una de Piedra, y otra de Ladrillo, en que dexaron escritas, y esculpidas todas las Ciencias y Artes, testificando aver visto una dellas en Siria; de modo, que su origen viene (según dize) de aquellos tiempos;” (sic)

Torcuato Torío de la Riva explicita más tarde la historia de los hijos de Set:¹⁹

“se resolvieron a erigir dos columnas, una de ladrillo y otra de piedra, en las que grabaron los conocimientos que habían adquirido, a fin de que si un diluvio arruinaba la columna de ladrillo, permaneciese la de piedra para conservar a la posteridad la memoria de lo que habían escrito.” (sic)

¹⁸ Aznar de Polanco, Claudio. *Arte nuevo de escribir: por preceptos geométricos y reglas mathematicas*. Madrid, Imprenta de los herederos de M. Ruiz de Murga. 1719. p.9

¹⁹ Torío de la Riva, Torcuato. *Arte de escribir por reglas y con muestras...* Madrid, Imprenta de la viuda de don Joaquín Ibarra, 1798. p. 15.

Al carácter mágico y divino de la letra, principio de la voz y la palabra, se incorpora el valor simbólico de la memoria que Sócrates se había atrevido a cuestionar en la antigüedad. En el Fedro de Platón encontramos escrito el famoso diálogo donde se narra el mito de Theuth, dios egipcio de la escritura y patrón de los escribas. Theut narra como ha encontrado un remedio contra el olvido y la ignorancia. Un invento que hará a los egipcios más sabios y reforzará su memoria. Como cita Ignacio García,²⁰ Sócrates replica a Platón,

“Este invento dará origen en las almas de quienes lo aprendan al olvido, por descuido del cultivo de la memoria, ya que los hombres , por culpa de su confianza en la escritura, serán traídos al recuerdo desde fuera por unos caracteres ajenos a ellos, no desde dentro por su propio esfuerzo. Así que no es un remedio para la memoria, sino para suscitar el recuerdo lo que es tu invento ”.

La historia parece refutar esta opinión, pues durante siglos las letras serán patrimonio de escribanos y amanuenses. Permanecerán recluidas en monasterios y bibliotecas dedicadas a las labores del espíritu o en cancillerías ocupando edictos, legajos y haciendo de registro de la palabra y la ley. En definitiva sirviendo de memoria de los tiempos antiguos para los lectores del por-venir.

Hace cinco siglos se produce una trasmutación. La letra decide mostrar su cuerpo, humanizarse y reproducirse. Las letras se independizan, se individualizan y salen del suave tacto de la pluma para convertirse en potente y sólido carácter de plomo. Muestran su cuerpo con ojos, hombros, brazos o pies. Reforman las escrituras, las desacralizan e inventan el producto, el objeto de la modernidad .

²⁰ García Peña, Ignacio. *El jardín del alma: mito, eros y escritura en el «Fedro» de Platón*. Salamanca. Universidad de Salamanca, 2011. p. 284

Nace la tipografía y con ella las letras se desligan, aparecen nuevos signos y occidente descubre la magia de la razón. Una nueva forma de combinatoria lógica y estructurada servirá para cambiar la percepción del mundo, del espacio y del tiempo. Aparecen gramáticas, ortografías, ortologías y caligrafías que configuran la forma y la estructura del texto, un tejido que cubre poco a poco la vida cotidiana de los pueblos de Europa definiendo su lengua y su cultura. Los tipos servirán para “alfabetizar” continentes o “civilizar” voces iletradas. Convertidas por la tecnología en producto de conocimiento, construirán las fronteras de occidente dominando el lenguaje y con él su idea del mundo y su representación. Si la lógica del pensamiento es la lógica de la lenguaje, poseer el poder de la escritura alfabética, es “literalmente” y “al pie de la letra”, occidentalizar la cultura.

La letra impresa hace legible el mundo. El progreso que promueve la imprenta se aleja de la oralidad, los sentidos y la naturaleza para convertirse en un proyecto artificial y legible que puede ser pro-gramado, es decir pre-escrito y en definitiva diseñado. La tipografía domina cinco siglos de historia en occidente y crea las condiciones para que el hombre se convierta en un sujeto lector necesitado de dar sentido y significado al entorno que le rodea y a la naturaleza que transforma. El mundo se convierte en metáfora del libro y por extensión es necesario pensar que alguien lo escribe. El mundo moderno se articula sobre esta metáfora dando lugar al pensamiento científico y al poder de la razón que ha dominado los últimos siglos.

Hace relativamente poco tiempo, en 1945, Vannebar Bush imagina y describe una máquina que revolucionará de nuevo el poder de las letras y su capacidad de cambiar nuestra forma de pensar. El memex.²¹

²¹ Bush, Vannebar. “*As we may think*”, publicado en la revista *Atlantic Monthly* en 1945 y traducido en <http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/vbush-es.html>. última visita el 8/10/2014.

“Un memex es un aparato en el que una persona almacena todos sus libros, archivos y comunicaciones, y que está mecanizado de modo que puede consultarse con una gran velocidad y flexibilidad. En realidad, constituye un suplemento ampliado e íntimo de su memoria”

Con la aparición del ordenador y los sistemas gráficos de visualización, las letras se convierten en fuente, principio y fundamento de un nuevo tiempo en el que conviven caracteres de todas las lenguas y donde la escritura codifica no sólo las palabras, sino los datos, imágenes, películas o sonidos. Un mundo en el que leemos y escribimos en teléfonos, donde los documentos pueden “hablar” y donde la letra ha abandonado la solidez de su cuerpo tipográfico para dejar paso a la levedad de la luz y a la magia del código.

En este marco hay que situar la actualidad de esta tesis. En la importancia de la letra como constructor de un sistema de comunicación y memoria que ha fijado la identidad de occidente y que se ha desarrollado con la tecnología. En este contexto la escritura es cada vez más importante en nuestra manera de comprender el mundo, de aprehenderlo y de transmitirlo.

La asombrosa capacidad con que un conjunto codificado de trazos ha transformado el mundo nos hace valorar su diseño entendido en su doble acepción: Dibujo/ Diseño.

La escritura, una tecnología de la información relacionada íntimamente con nuestra forma de comprender el mundo, conocer nuestra historia y proyectar nuestro entorno, va íntimamente ligada a los cambios tecnológicos, principalmente cuando se transforma en un sistema de producción mediante la tipografía.

La letra separada del sujeto que la escribe, preparada para producir, para multiplicar los textos extendió la llamada cultura impresa y hoy convertida en programa, es fuente que opera en el escritorio de nuestros ordenado-

res y está llamada a ser fundamental también para la cultura digital de nuestra época.

2.1. La escritura

La tipografía es una herramienta para escribir, por ello es necesario comprender exactamente que significa esta acción, puesto que una herramienta solo puede ser diseñada tras el conocimiento de su función.

La palabra escritura en castellano, se presta al equívoco, pues confunde en un mismo concepto forma y contenido, acción y objeto. Para no confundir términos me referiré a la acción, al verbo escribir, mejor que al sustantivo escritura. La escritura, no es otra cosa que el resultado de escribir y en el caso que nos ocupa es sinónimo de texto. Por otra parte, centrarme en la acción y no en el resultado, permite comprender mejor la relación entre proyectar, diseñar y escribir, relación que define el sentido de esta tesis.

La primera acepción del DRAE define “escribir” como *representar las palabras o las ideas con letras u otros signos trazados en papel u otra superficie*.

Sin embargo escribir es un sistema de transmisión de información y de comunicación que no puede ser entendido desde una concepción moderna sin tener en cuenta la necesidad de un receptor, de un interprete al que llamamos lector. Leer por tanto es parte del sistema y lo completa. Por tanto me permito proponer esta nueva definición que toma en cuenta todos los actores de la acción.

escribir: representar las palabras o ideas con letras u otros signos trazados o registrados, en papel u otra superficie, para ser leídos

En esta definición entra en juego todo un sistema, primero de formalización (diseño) segundo de producción y reproducción (tecnología) y por último de interpretación (cultura) que establece la triada fundamental de la actividad de escribir, pero también de diseñar

Quedarían fuera de la escritura todo tipo de imágenes ilegibles, es decir que no tienen intención de ser leídas y que pueden pasar al campo de la expresión, la mimesis o la representación formal exclusivamente. En esta noción de escritura entraría desde el pictograma de un aeropuerto a la notación musical, el alfabeto o las representaciones gráficas de datos. Además los lenguajes de programación primarios quedarían sólo como registro, pues no pueden ser leídos si no son interpretados del lenguaje-máquina al lenguaje humano o a la inversa.

La diferencia fundamental que aporta la escritura más convencional, la alfanumérica, de la que aquí tratamos, es la de registrar, memorizar y recomponer el sentido del texto a nuestros ojos y a los de otros, es decir, la de ser leída sin ser conscientes de su visibilidad. Esto ha hecho que su forma permanezca habitualmente oculta bajo la capacidad locutoria del alfabeto.

Siendo esta una investigación formal sobre los signos que la constituyen, en este caso la letra, no se puede relegar la importancia cultural que la escritura tiene como tecnología y forma de representación, aunque sea, como ocurre con la escritura convencional, para intentar desaparecer a los ojos del lector.

Maurizio Vitta escribe en este sentido sobre los inicios de la escritura. sus diferentes formas de representación y su influencia cultural y epistemológica:

"En la civilización occidental Mesopotamia y Egipto establecieron los dos polos culturales entre los que la escritura desplegaría todas su potencialidades. En el territorio mesopotámico, habitado por mercaderes, la escritura serviría sobre todo para contar y para medir de forma adecuada sus bienes, así como para precisar los términos de las transacciones comerciales; en la monarquía egipcia, de origen divino, aquélla se destinó a eternizar los valores religiosos en los que se fundaba la propia autoridad del Estado. Estas dos funciones pueden intuirse en el diseño de sus respectivas escrituras: abstracta la de los sumerios, para facilitar los cálculos y el archivado, figura-

tiva la de los escribas egipcios, destinada a plasmar imágenes antes que conceptos. "²²

En la misma línea otros autores proponen lo mismo; la conformación de la cultura judeo-cristiana por oposición entre la escritura abstracta semítica y la escritura icónica egipcia. Si en la escritura egipcia las imágenes pictóricas y escultóricas proclamaban por todas partes la presencia terrenal de las divinidades, para el pueblo judío se designa el cielo, un espacio más allá de lo terrenal, para situar a un dios invisible que habla a través de las escrituras. A este respecto escribe Tomás Ferre²³

Ciertamente también los egipcios utilizaban la escritura y muchos otros pueblos la conocieron en la antigüedad. Pero ninguno planteó un ataque tan sistemático, tan radical, a la cultura sensorial que las imágenes representaban. La civilización hebrea asienta en el Éxodo una línea de escisión por la que, por remitirnos a las palabras de Freud, la "intelectualidad" surge como opuesta a la "sensorialidad", se define como la negación de ésta. Sin duda debemos cimentar aquí la segregación entre materia y espíritu como entes diferenciados, cuyo desarrollo será decisivo para la civilización europea... Parece innegable la existencia de un paralelismo entre la estructura del alfabeto fonético y la tendencia a la segregación de materia y espíritu, de cuerpo y alma, de la misma forma que el significado de las palabras escritas se distinguen de la materia de las letras, se reconoce existencia de un alma inmaterial escindida del cuerpo; el mundo espiritual se declara ajeno al mundo visible y llega a oponérsele....La gran síntesis cultural cristianoroma-

²² Vitta, Maurizio. *El sistema de las imágenes estética de las representaciones cotidianas*. Barcelona, Ed.Paidós, 2003. p.168

²³ Tomas Ferré, Facundo. *Escrito, pintado*. Madrid, Ed Visor 1998, p.29

na arreglará sus cuentas de manera novedosa, a la vez con el par dialéctico "espiritualidad/materialidad" y con el par "escritura / imagen"

No es de extrañar, que como hemos visto al principio de este apartado, la letra tenga ese poder demiúrgico que ya he explicado y que permite establecer el marco metafórico de referencia que va a influir decisivamente en el ámbito de la escritura tipográfica occidental, marcando en principio la dualidad escritura/imagen y su correlato conceptual espíritu/materia o inteligible/sensible²⁴. Esta dualidad es fundamental para comprender el porqué de las formas escritas que manejamos. Estas han evolucionado en el último siglo de manera singular con las nuevas familias de letra y los nuevos soportes de escritura, que han pasado de la invisibilidad del texto discursivo, a la visibilidad del texto informativo.

¿Pero qué es un texto?

2.2. El texto

En el caso de la escritura debiéramos saber si la forma de la letra influye en el sentido de lo escrito, y de que manera. Para ello es necesario comprender que es el texto y por ende como se influye sobre él.

Si la lengua, en el sentido sausseriano²⁵, es representada por la escritura alfabética, el concepto de texto (*textus*) supone, como señala su etimología, un tejido o entramado de distintos elementos del lenguaje que se van relacionando entre sí para formar un todo. Si para la Academia, el texto no deja de ser un conjunto coherente de enunciados orales o escritos,²⁶ desde un punto de vista más espe-

²⁴ Sobre este particular es imprescindible la lectura de Jacques Derrida, que desarrolla a lo largo de todas sus obras la relación estructural entre escritura e ideología.

²⁵ A este respecto ver: Saussure, Ferdinand de. *Curso de lingüística general*. Buenos Aires, Ed. Losada, 1945.

²⁶ Diccionario de la Real Academia Española. Texto: (Del lat. *textus*) l.m. Enunciado o conjunto coherente de enunciados orales o escritos.

cializado, no todo enunciado es un texto. El texto objetualiza el lenguaje, convierte determinados enunciados en materia registrable, transmisible y repetible. Por poner un ejemplo: en el sentido sausseriano el sonido “a” se representa por la letra “a” en la escritura fonética latina. Desprecia la multiplicidad de representaciones como “A” “a” o “a”, que tanto sentido dan a la escritura. Las posibilidades de la textualidad se extienden a medida que las representaciones del lenguaje se extienden. dicho en palabras del eminente bibliógrafo D.F. McKenzie:

La misma etimología de la palabra "texto" confirma la necesidad de ampliar su habitual aceptación hacia formas diferentes del manuscrito o texto impreso. La palabra deriva, por supuesto, del latín *texere*, que significa trenzar o entretelar y que hace referencia, no a un determinado material, sino a un proceso de fabricación y a la adecuada calidad o textura resultante de esta técnica... Bajo la etiqueta de "texto", pretendo incluir la información verbal, visual, oral y numérica... todo lo que va de la epigrafía hasta las más avanzadas tecnologías de la discografía.²⁷

Propongo aquí el uso del término "texto" desde la perspectiva surgida del estudio semiótico desarrollado en la escuela de Tartú y más concretamente por Iuri Lotman. Desde su perspectiva el texto es una "cosificación" del lenguaje y se produce cuando los enunciados están codificados al menos dos veces, entremezclando dos sistemas distintos, en este caso la palabra y el espacio.

Para el diseñador gráfico el texto es la unión entre lenguaje y grafía, el sistema más objetivo de cosificación y reconstitución de la palabra hasta la aparición de

²⁷ Citado por Patrick Bazin "Hacia una metalectura." artículo incluido en El futuro del libro. Compilación de Geoffrey Numberg. Barcelona, Ed.Paidós Multimedia. 1996. p. 160.

los sistemas de reproducción sonora, y que se diferencia de estos en que visualiza el lenguaje mediante marcas o signos y no sólo lo registra, sino que los representa visualmente. Es así que el texto escrito no es sólo representación del habla, sino que es propiamente un objeto diferente a la lengua y al habla, porque su diferente representación da sentidos distintos a las ideas que transmite. Iuri Lotman asigna al texto dos funciones principales:

"En el sistema general de la cultura los textos cumplen por lo menos dos funciones básicas: la transmisión adecuada de significados y la generación de nuevos sentidos. La primera función se cumple de la mejor manera en el caso de la más completa coincidencia de los códigos del que habla y el que escucha, y, por consiguiente, en el caso de la máxima monosemia del texto. El mecanismo extremo ideal para esa operación será un lenguaje artificial y un texto en un lenguaje artificial." ²⁸

El texto es la consecuencia final de escribir. La combinación lógica de las letras u otros signos formando palabras, frases, párrafos, en definitiva, una unidad de sentido y estructurado según un lenguaje, configura "el texto". En nuestro caso es además una forma, por eso los textos escritos no sólo se componen de letras, sino que también utilizan muchos otros signos, no vocales, que llamaremos a partir de ahora glifos²⁹, para relacionarlo con el concepto contemporáneo de fuente digital. El glifo es cada una de las unidades signicas usadas en un sistema de escritura y que formalizan el texto, sean o no vocales. Podríamos por tanto definir varias tipologías de texto escrito en función de su capacidad de isomorfismo con la lengua y consecuente interpretación de sentido:

²⁸ Iuri M. Lotman, *la semiosfera I. Semiótica de la cultura y el texto*. Madrid: Cátedra, 1996 p. 94

²⁹ Un glifo (del griego glýf, esculpir o tallar) es un signo grabado o, por extensión, escrito o pintado

En un primer nivel situaríamos a los textos sin formalizar, que nos acercarán a la problemática de la programación y la notación. Este tipo de texto que opera al margen de la forma del signo, representa básicamente una estructura temporal y un código, el sonido en el caso de la música, los algoritmos en el caso de la programación. Generalmente se dice de este tipo de texto que está sin "formatear", es decir sin dar forma, cosa que no es absolutamente cierta, pero que todos entendemos como aquellos en el que no existen diferencias morfológicas de los glifos, aunque se mantiene la estructura visual de la escritura.

En un segundo nivel los textos narrativos o discursivos, escritos manuscrita o tipográficamente que tienen un componente formal y visual que opera sobre el sentido, y que como veremos ha ido tomando más importancia a medida que la historia ha dotado de significado a la forma del texto y los signos que los configuran. Este tipo de texto es la principal forma de representación visual y registro de la lengua, y es al que se refiere esta tesis.

Por último podemos hablar de otro tipo de textos escritos con signos no alfabéticos. Signos de carácter gráfico o icónico que tienen un grado de polisemia mucho mayor que el texto alfabético, donde se pueden integrar cada vez más tipos de elementos, desde la fotografía al signo geométrico de una infografía. Esta tipología de texto no usa necesariamente la estructura lineal de la escritura alfabética, y utiliza múltiples signos visuales que permiten la comunicación visual. De esta forma de lenguaje se ha ocupado a nivel práctico el diseño gráfico, y a nivel teórico la semiótica o la hermeneútica.

Con los nuevos medios digitales se aprovecha la capacidad textual en su conjunto y se opera a todos los niveles. A este nuevo tipo de texto se le ha dado en

llamar hipertexto, término acuñado por Ted Nelson³⁰ en los años 60, y que continuamente está siendo redefinido debido al continuo desarrollo de los media, pero que en definitiva se refiere a un texto que contiene todo tipo de información registrada, alfanumérica o audiovisual, cuya estructura no es lineal, y que contiene nodos (información accesible al usuario), enlaces (vínculos entre nodos) y anclajes (donde se activan los enlaces). Este texto se registra sobre soportes hipermedia que permiten su reproducción, registro o interacción con el usuario.

Esta capacidad mayor de registrar textos y de interactuar con ellos, nos ha llevado a un entorno en el que todo es signo susceptible de interpretarse dentro de un contexto más amplio. Lotman³¹ define como semiosfera al espacio semiótico que configura la cultura, sólo posible por la duplicación del mundo en la palabra y la situación del hombre en el espacio, el dualismo semiótico de partida sin el cual es imposible la existencia misma de semiosis, es decir, de significación.

En definitiva, si lo escrito aporta sentidos distintos al enunciado porque es la representación de la lengua en el espacio, y si la letra es el tipo de signo específico de la escritura, lógicamente su forma debe influir en el sentido del texto.

En todos estos casos el texto interactúa con el sujeto, pues sin este no existe. El sujeto es el protagonista ante el texto y sus dos formas de interactuar con él: la escritura y la lectura. De ahí la importancia de los nuevos sistemas de edición de

³⁰ Theodore Holm Nelson es un filósofo, sociólogo y pionero de la tecnología de la información estadounidense. Actualmente es profesor de Environmental Information en la Universidad de Kei, Japón, y profesor de multimedia en la Universidad de Southampton, Inglaterra. Pero por lo que es más conocido es por acuñar los términos hipertexto e hipermedia y por ser el fundador del proyecto Xanadu en la década del 60. La idea de Xanadu –surgida después de una visita al Xerox PARC– era crear una biblioteca en línea con toda la literatura de la humanidad, en la que todos los registros visuales estuvieran conectados entre sí

³¹ Lotman, Iuri M. *La semiosfera I. Semiótica de la cultura y el texto*. Madrid, Cátedra, 1996.

textos al permitir la apertura del mismo, convirtiendo la clásica relación escribir→texto→leer en escribir→←texto→←leer

2.3. La lectura

La acción de escribir necesita de la re-acción de leer. La lectura es el feedback de la escritura. ¿Cómo interviene la letra en la lectura?

Desde nuestra perspectiva el lector, toma un peso sustantivo, y la actividad lectora se convierte en la función principal del texto por dos motivos principales:

La primera por lo que expliqué al hablar del sistema de escritura. No existe escritura sin lectura. Un signo o un texto, solo existen si alguien es capaz de interpretarlos como tal, como entiende Charles S. Peirce.³²

"En Peirce la relación entre el signo y su objeto está necesariamente mediada por la relación entre el signo e interpretante... El significado no reside en el signo, sino en la relación entre signos; pero no los signos de un sistema definido y cerrado, los de un código, la *langue*; se trata en cambio de los signos tal y como se encuentran en el proceso interpretativo... Para Peirce el significado es el interpretante "

La segunda, porque los nuevos medios digitales incorporan la interactividad al proceso textual, por lo que el lector se convierte en usuario y la lectura se convierte en un proceso activo, operativo y comunicativo, en el que se puede producir el feedback de la escritura, potenciando cada vez más su uso como forma de comunicación.

³² Ponzi, Augusto y Arriaga Flórez, Mercedes. *La revolución bajtiniana: el pensamiento de Bajtín y la ideología contemporánea*. Valencia, Universitat de València, 1998. p. 159

¿Pero a que llamamos leer? El diccionario de la RAE, entre otras acepciones define así el término:

leer. (Del lat. leg re). 1. tr. Pasar la vista por lo escrito o impreso comprendiendo la significación de los caracteres empleados. 2. tr. Comprender el sentido de cualquier otro tipo de representación gráfica. Leer la hora, una partitura, un plano. 3. tr. Entender o interpretar un texto de determinado modo.³³

Como vemos el término leer no se refiere exclusivamente a los caracteres alfabéticos sino que se refiere a los caracteres o a cualquier representación gráfica cuyo sentido pueda ser restituido, ya sea literalmente o mediante interpretación más o menos esotérica. No puedo dejar de citar aquí a Jorge Luis Borges.³⁴

"Este (dios), previendo que en el fin de los tiempo ocurrirían muchas desventuras y ruinas, escribió el primer día de la Creación una sentencia mágica, apta para conjurar esos males. La escribió de manera que llegara a las más apartadas generaciones y que no la tocara el azar. Nadie sabe en qué punto la escribió ni con qué caracteres, pero nos consta que perdura secreta, y que la leerá un elegido".

Como podemos comprobar los límites de la lectura son amplios abarcando desde el registro algorítmico y matemático, hasta la interpretación más subjetiva. Al fin y al cabo este amplio espectro es el mismo que permite comprender la diferen-

³³ Ver el resto de acepciones en <http://lema.rae.es/drae/?val=leer>. Última visita el 19/10/2014

³⁴ Borges, Jorge Luis, "La escritura de Dios" (El Aleph) en Prosa completa. Barcelona, Editorial Bruguera. Narradores de hoy pág 87

cia y proximidad entre arte y diseño o entre hermenéutica e información, en un momento en que todos estos términos parecen desdibujados y ambiguos.

A este respecto David R. Olson, uno de los principales teóricos de la llamada *cultura escrita*, dice:³⁵

“La lectura analizada en términos generales, consiste en traducir marcas visibles a formas lingüísticas. Casi todo puede ser “leído” en este sentido general; como vimos, Paracelso leyó la enfermedad de sus pacientes analizando tanto sus síntomas físicos como la posición de los planetas. Incluso nuestros tan admirados científicos del siglo XVII “leyeron” el Libro de la Naturaleza. La noción de lectura del siglo XX limitaría el concepto a traducir marcas hechas por el hombre con la intención de transmitir un sentido. Así leemos escrituras, taquigrafías, partituras, pero no la moral en las piedras ni libros en los arroyos....La lectura consiste en recuperar o inferir las intenciones del autor a través del reconocimiento de símbolos gráficos. Ni el reconocimiento de las palabras ni el de las intenciones por sí solos constituyen la lectura. Los significados o intenciones reconocidos tienen que ser compatibles con las pruebas gráficas.”

En la actualidad el término de lectura, como el de escritura están siendo revisados a la luz de las tecnologías digitales de la información, y es necesario tener en cuenta una ampliación del término lectura en el sentido operativo, comunicativo e interactivo. Patrick Bazin define el concepto como metalectura:³⁶

³⁵ Olson, David R , *El mundo sobre el papel. El impacto de la escritura y la lectura en la estructura del conocimiento*. Barcelona, editorial Gedisa, colección LEA. 1998. p. 299-301

³⁶ Patrick Bazin, “Hacia una metalectura” incluido en *El futuro del libro*. Compilación de Geoffrey Numborg Barcelona, Paidós Multimedia. 1996 p. 158.

“Este proceso de lectura, que lucha por liberarse del corsé del libro y que dirige sus esfuerzos hacia una verdadera politextualidad, en la que diferentes tipos de textos e imágenes, sonidos, películas, bancos de datos, servicios de correspondencia o redes interactivas quizás se opongan mutuamente o interfieran unos con otros, genera de forma progresiva una nueva dimensión (polimórfica, transversal y dinámica) que podemos denominar metalectura.”

Es así, que además de la tradicional función de legibilidad de la letra, es posible incorporar señales alfabéticas diferentes como parte de la nueva dimensión de la escritura, donde podemos dar sentidos distintos a la lengua, en función del tipo de letra, su peso, su tamaño, su color, su estilo o su colocación en página. La lectura puede ser polimórfica porque la escritura también lo es. Asigna estructura, tono, valor, legibilidad y además y sobre todo en este caso, connotación e identidad, significados que deben ser aprendidos anteriormente para poder ser leídos.

2.4. La tipografía

La tipografía es un caso particular de escritura. Podemos hablar de una escritura diseñada y producida. ¿Cómo influye esto en la escritura?

La tipografía es un revolucionario avance de la forma de escribir, que cosificó el alfabeto para desarrollar un sistema de producción y reproducción de textos, que como he explicado, son la materia a conformar por el diseñador gráfico, pues incluso las imágenes ilustradas que nacen con el libro, se convencionalizan y se transforman en signo que puede ser leído.

Sobre este particular es interesante reseñar el trabajo de Elizabeth Eisenstein, que apunta en su tesis:³⁷

Muchas fueron las variaciones importantes en materia de estandarización para que las repitamos aquí todas. Es algo que está presente en todas las operaciones asociadas a la tipografía, desde la fundición a réplica de los tipos medidos al milímetro al recorte de xilografías que tuvieran dimensiones exactas para encastrarse en la superficie de los tipos. Asimismo, la estandarización provocó, sobre lectores separados unos de otros, el impacto "subliminal" de encontrarse siempre ante los mismos estilos de caracteres, marcas de impresores y ornamentaciones de portada. Incluso la caligrafía se vio afectada. Los libros de muestras caligráficas del siglo XVI eliminaron la personalidad de las "manos" de los que iban a escribir. Fueron para la escritura a mano lo mismo que los repertorios de estilos para la tipografía; lo que los libros de modelos para la sastrería, el mobiliario, la proyección o los motivos arquitectónicos. También en la época de los amanuenses se escribieron manuales, libros de patrones y repertorios, pero eran, antes que uniformes, enormemente distintos, como las cartillas y las gramáticas manuscritas que utilizaban diferentes profesores en regiones distintas.

La propia idea de original y copia, único y reproducido, estilo o moda, tan importantes para la definición del diseño, se pueden analizar a la luz del libro impreso y la tipografía.

Es posible que incluso el mismo concepto de "estilo" sufriera una transformación cuando el trabajo a mano y el "*stilus*" personal fueron reempla-

³⁷ Eisenstein, Elizabeth. *La revolución de la imprenta en la Edad Moderna europea*. Torrejón de Ardoz, Ed.Akal. 1994. p.61

zados por estampaciones hechas con caracteres tipográficos estandarizados . Las diferencias entre grafía y tipo son tantas , que si se ponen un manuscrito y un impreso frente a frente se pueden ver con toda claridad los rasgos personales de la mano individual del amanuense. Si comparamos la réplica impresa de un dibujo o apunte con el original podemos observar un contraste incluso más tajante. Al compararlo con una copia hecha a mano, parece todavía más reciente y más "original". Así, las diferencias de lo original y lo hecho de nuevo frente a lo reproducible y lo copiado se agudizaron después de la aparición de la imprenta. ³⁸

Si hasta ahora, en el campo del diseño, se ha utilizado la semiótica desde la perspectiva del signo, hoy habría que abordar la disciplina del diseño desde la perspectiva del texto, en tanto en cuanto estos signos, repetidos y estandarizados, que produce la industria, no operan solos sino que forman parte de un sistema general de significación. El contexto social, espacial, cultural y temporal, convierten el signo en parte de un entramado textual más amplio. El propio Jean Baudrillard al estudiar los objetos como sistema, prevé que estos se comportan como signos de un lenguaje:

"Y para decirlo todo de una vez, la descripción del sistema de los objetos tiene que ir acompañada de una crítica de la ideología práctica del sistema. En el nivel tecnológico no hay contradicción: sólo hay sentido. Pero una ciencia humana tiene que ser del sentido y del contrasentido: de cómo un sistema tecnológico coherente se difunde en un sistema práctico incoherente, de cómo la "lengua" de los objetos es "hablada", de que manera

³⁸ *Idem*

este sistema de la "palabra" (o intermediario entre la lengua y la palabra) oblitera al de la lengua." ³⁹

Baudrillard usando los términos de Saussure construye una metáfora en el que considera a los objetos palabras de una cierta lengua, desde esta perspectiva no pasan de ser puros signos con connotaciones y denotaciones derivadas de las culturas nacionales de la lengua. Sin embargo hoy podemos ver como los productos, aquellos objetos que se reproducen en serie, pasan a operar en un plano del lenguaje que rebasa la lengua y que actúan como formalizadores de un discurso cultural, entendiendo cultura, en el sentido de la escuela de Tartú⁴⁰,

"Desde el punto de vista de la semiótica, la cultura es una inteligencia colectiva y una memoria colectiva, esto es, un mecanismo supraindividual de conservación y transmisión de ciertos comunicados (textos) y de elaboración de otros nuevos".

De todos estos postulados, quien esto escribe tiene la arrogancia de proponer un análisis del diseño como forma de escritura, y más concretamente como una escritura producida —tipografía—. Un proceso en el que la producción del entorno artificial y los objetos que lo constituyen se hace con intencionalidad semiótica como defiende Abraham Moles cuando dice:

"The expression design overlaps that of an environment well-suited to the vital project of the individual. That environment has a material side (recognition of the universal elements of daily life : door, stairs, street, and so forth) and a side of signs, symbolic element shapes (arrows, shingles, post-

³⁹ Baudrillard, Jean. *El sistema de los objetos*. México. Ed. Siglo XXI, 2008, p.9

⁴⁰ Lotman, Iuri M. *Op.cit* .p.157

ers, signals, and so forth) which are there to represent things or actions. These can be qualified as graphic in the sense that they constitute an entire large integrated diagram within the framework of our life and translate the elements of that life into a sort of intelligible discourse. The door, the arrow, the corporate identity, the logotype, the traffic sign, is only the appearance, privileged and standardized, of a "Knowledge through signs" of the world of things, products, and actions. Our existence then becomes more and more symbolic because it is lived more and more inside an ideographic world where we prepare our actions not with the objects themselves, but with the signs that designate them."⁴¹

A la luz de este análisis, podemos ver que no todos los objetos son materia de diseño, sino sólo aquellos que, además de tener una función de uso, tienen por objeto ser significantes, estableciéndose así varias conclusiones importantes a reseñar:

1. El diseño se ocupa de proyectar, significar y producir objetos que conforman el entorno artificial.
2. El entorno artificial es un entorno legible por sus usuarios, es decir, se comporta como un sistema de signos definido y abierto a la interpretación, en definitiva como un texto.
3. La tipografía es el primer producto diseñado para la producción de textos.
4. La tipografía es pues, pieza fundamental y modelo para una epistemología del diseño y de ahí su enorme importancia en la disciplina.

⁴¹ Moles, Abraham. "The legibility of the world : A project of Graphic design" artículo editado en *Design discourse: history, theory, criticism* compendio editado por Victor Margolin en Chicago University Press 1984, p.119

El concepto es amplio y ambiguo, por lo que conviene hacer algunas precisiones en relación al término *tipografía* comprendiendo en que sentido se entiende y se usa en esta tesis.

2.4.1. La tipografía como objeto

El término tipografía se usa generalmente para referirse a los tipos de letra. La tecnología concreta de los tipos como sistema de signos para componer textos y reproducirlos es un invento proveniente de la antigua China al igual que el papel. Los bloques eran tallados en madera y se imprimían xilográficamente. Alrededor de 1040 By Sheng descompone los símbolos en piezas, primero de madera y después de porcelana, que se irán acoplando gracias a la forma cuadrada de cada uno de los signos. Mas tarde en Corea se producirán tipos de metal, dando lugar a la primera impresión con tipos móviles fundidos en 1234⁴².

⁴² Peterson, Mark. *A brief History of Korea*, New York, Infobase Publishing, 2010. p. 68



Figura 1. Jikji. Primer libro impreso con tipos móviles de metal. Enseñanzas de sabios y maestros budistas de Seon. Templo de Heungdeok, Corea, 1377 d.c. Biblioteca Nacional de Francia.

En Europa la imprenta con tipos móviles aparece a mediados del siglo XV y como cualquier invento relevante su paternidad es controvertida, pues es el conjunto de varios hallazgos diferentes que se producen simultáneamente desde varias vías. Algunos autores lo adjudican a Peter Schoeffër, otros a Gutenberg y algunos incluso le atribuyen una paternidad anterior en los Países Bajos.

“Todo lo raro pasa, o por divino, o por diabólico. Juan Fausto, vecino de Maguncia, que, según muchos autores, fue inventor del arte de la imprenta, o si no fue suya la invención (en cuya gloria tiene por competidores a Juan de Guttemberga, natural de Estrasburgo, y al holandés Lorenzo Coster, natural de Harlem), por lo menos fue el primero que usó de ella, vino a vender a París cantidad de Biblias, que acababa de imprimir, como que

eran escritas de mano, porque aún no había noticia del nuevo arte. Ya que había despachado muchas, empezó la gente a notar la semejanza e igualdad de caracteres y planas en todos los ejemplares. Todo parecía de una pluma, siendo imposible no sólo que una pluma escribiese tanto, mas también que observase tan perfecta semejanza de unos ejemplares a otros. Todos de común acuerdo resolvieron que aquellos libros se habían escrito por arte mágica, sin que les quedase sobre ello el menor escrúpulo; de modo que Juan Fausto se vio precisado a huir y descubrir luego la nueva invención, para cobrar mucho dinero que le habían quedado debiendo en París.”⁴³

Sea quien fuere su auténtico inventor, está claro que la industrialización de la escritura alfabética tuvo consecuencias enormes para el desarrollo del conocimiento. Las tipologías tipográficas china y europea son radicalmente distintas, tanto en el concepto textual, debido a las diferencias en los sistemas de escritura, como en su materialización, uso y producción. Los tipos chinos obedecen a una escritura ideográfica en que los signos representan palabras o al menos sílabas, algo parecido a lo que son los números en el alfabeto latino, representados mediante pictogramas, ideogramas y actualmente fonogramas, que permiten simplificar el número de caracteres. Los tipos chinos no eran creados por el sistema punzón/matriz/tipo, sino que se producían individualmente. El material empleado era la madera o la cerámica, aunque, como acabo de referir, en Korea se llegaron a producir en metal sobre 1234. Por otro lado los tipos orientales son monoespaciados, cuadrados y no tienen "cuerpo" como los tipos occidentales, o

⁴³ Jerónimo Feijoo, Benito. *Teatro crítico universal*, t. II, discurso 5º, 34 (primera edición de 1728). Tomo el texto de la edición de Madrid, por D. Joaquín Ibarra, a costa de la Real Compañía de Impresores y Libreros, 1779 t.II (nueva impresión, en la cual van puestas las adiciones del *Suplemento* en sus lugares), p.140. Citado por Emilio Torné en “Escritura manuscrita y tipografía en tiempos de la imprenta manual: Similitudes y paradojas” *Imprenta Real. Fuentes de la tipografía española*, Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación/Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 2009 p.48

al menos no están pensados para construir una línea homogénea a partir de anchos y tamaños diferentes.

Este es el problema principal resuelto por la tipografía occidental, el de la producción en serie de tipos iguales, alineables y con diferente ancho y cuerpo. El procedimiento consistía básicamente en la creación de una matriz a partir de un punzón, donde se fundía el tipo, con una aleación metálica de plomo, zinc y antimonio, que permitía su uso para millares de estampaciones. La forma de la letra se llamaba ojo e iba unida a un cuerpo de la misma aleación que es el que permitía su alineación, para formar las líneas de texto y la forma tipográfica. Si pensamos de manera estructural, hemos de pensar en un sistema de paralelepípedos de tamaño y ancho diverso, que opacan el territorio ortogonal de la caja de texto, y que construyen una superficie homogénea para estampar su huella sobre el papel.

La principal cualidad tecnológica que influye en la forma del ojo, es decir en la forma que veremos impresa del carácter, es la derivada de su ubicación en un rectángulo como veremos a la hora de abordar la metodología, y la tecnología de dibujo usada por grabadores en hueco.

Tanto por su formación como por las técnicas y materiales empleados, los grabadores de punzones han pertenecido desde su especialización en el siglo ^{xvi}, coincidiendo con la rápida expansión de la imprenta de tipos móviles, a los denominados grabadores en hueco o en fondo. Grabar, en términos generales, es incidir sobre una superficie plana con ayuda de un instrumento cortante. Son los distintos materiales, instrumentos y procedimientos empleados los que diferencian las distintas clases de grabado. En el siglo ^{xviii}, la denominación grabado en hueco abarcaba tanto el grabado en piedras finas aunque el trabajo del grabador en hueco difería profundamente del realizado por el grabador en piedras finas, no sólo en cuestiones técnicas, sino también en lo relativo a la parte más mecánica de la profe-

Si hasta ahora se podía decir que el sistema de reproducción directa con formas y contraformas ya existía, la forma de producción, el uso del metal fundido y el cuerpo para permitir que los tipos fueran encajables y alineables constituía el primer paso para la creación de un sistema de producción de textos en serie, mediante piezas intercambiables. La tipografía se convierte así en el principio tecnológico creador del concepto de "partes intercambiables"⁴⁶ en el que se basan todos los sistemas modernos de producción industrializados.

La terminología usada para definir las partes del tipo móvil se han trasladado en su mayoría al tipo digital como vemos en la figura.

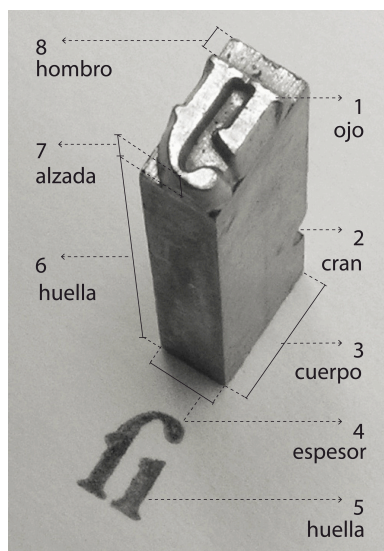


Figura 3. Partes del tipo

El ojo y el paralelepípedo que lo soporta son los dos elementos fundamentales de la tipografía. Ambos son interdependientes. La forma del signo depende del cuerpo, de su tamaño, de su relación secuencial, lineal y proporcional y es por

⁴⁶ Este concepto se suele adjudicar habitualmente a la creación de mosquetones en EEUU en el siglo XVIII por Ely Whitney, como principio de la cadena de montaje moderna, sin embargo autores como Steimberg S.H. sitúan este principio en la imprenta como refiere en *Five Hundred Years of Printing*, Ed. British Library, Londres 1996 p.8

ello que será uno de los elementos fundamentales a tener en cuenta para el dibujo de los signos, de las letras que conforman el objeto de esta tesis. Cuerpo y signo, forma y contenido, dualidad de la escritura discreta que, aunque digitalizada, conforman el espacio del texto, su huella.

2.4.2. La tipografía como signo

Si el cuerpo es fundamental para comprender la tipografía, el llamado ojo del tipo, representa los signos gráficos, cuyo desarrollo es mucho más complejo y extenso que la mera representación de las letras del alfabeto. La tipografía incorpora al signo escrito normalización, valores identitarios y culturales y representaciones estructurales, que la letra manuscrita no tenía. Pero vayamos por partes.

La tipografía normaliza sistemas formales alfanuméricos, de puntuación, de entonación, y muchos otros signos, creando familias tipográficas. La economía productiva de la tipografía obliga a normalizar los signos, dando lugar a ortografías que tratan de unificar la lengua escrita. Los signos ortográficos van a ser depurados a lo largo de la historia de la tipografía por condicionantes económicos y productivos. Para comprender este concepto es sencillo ver el desarrollo de la familia tipográfica de los primeros libros impresos y su desarrollo hacia el estilo de escritura latina que hoy utilizamos.

En un principio los signos no obedecían a una norma, sino que intentaban sólo reproducir lo manuscrito. En la Biblia de 42 líneas de Gutenberg, la letra gótica empleada, la textura, usaba una familia tipográfica basada en la imitación de la forma caligráfica sin razones de tipo estructural. Los tipos góticos mantenían unas proporciones entre caracteres muy homogéneas, y precisaban de pocos ajustes en su diseño para adecuarse a las formas modulares que imponía la tipografía, además el grosor de astas permitía grabar más fácilmente su forma. El diseño de tipos, que debe fragmentar las letras en unidades, sin embargo tenía dificultades para representar lo manuscrito, que tiende a enlazar las formas, por lo que se

crearon muchos tipos con más de una letra. A estos tipos les llamamos ligaduras (letras unidas como una unidad).

La familia tipográfica (término que se emplea para designar un conjunto de caracteres completo) usada por Gutenberg, se componía de 47 capitales, 63 minúsculas, 5 signos de puntuación, 83 ligaduras y 92 abreviaturas. En total 292 caracteres cuya razón de ser era la imitación caligráfica. El proceso de fragmentación y normalización hizo desaparecer prácticamente todas las abreviaturas y ligaduras fomentando el uso de signos de puntuación, números, signos matemáticos y otros signos de carácter diverso cuyo desarrollo se produce continuamente en la evolución impresa.

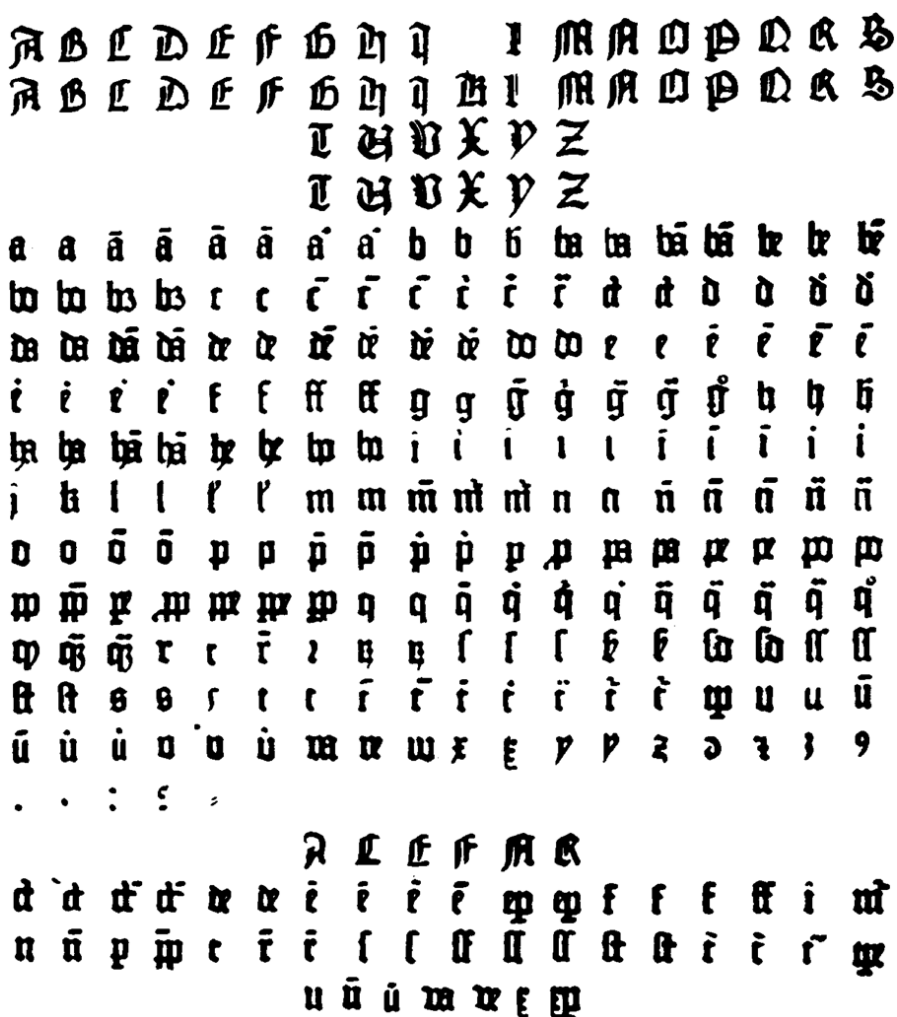


Figura 4. Muestra de tipos usados en la Biblia de 42 líneas de Gutenberg. aprox. 1450

Por otro lado, la familia moderna, cuya génesis desarrollaremos más adelante, esta formada por alfabetos latinos, mayúsculo y minúsculo. Entre los años 1467 y 1501, Aldo Manuzio introduce también la familia de las llamadas letras aldinas, una letra cursiva inclinada, que hoy denominamos también itálica o cursiva sin más. Por último entre 1524 y 1526 nacen en Francia las mayúsculas inclinadas y las versalitas⁴⁷.

La introducción de estas tipologías de letra, que normalizan el uso de 3 tipos de alfabeto, mayúsculo, redondo y cursivo, agrupados en dos familias distintas, cursiva y redonda, es decisiva en la textualidad contemporánea y conlleva problemas formales con consecuencias culturales derivadas de su uso.

El problema tipográfico de representación de la letra es un problema de modularidad y fragmentación que es mucho más difícil en su forma humanista que en su forma gótica. La caligrafía humanista presenta una forma mucho más compleja porque obliga a un rediseño de las letras. Algunos caracteres se unifican formalmente como la “v”, la “w”, y la “z” minúscula que reproducen la forma de la letra romana, la mayúscula. En el resto de la escritura de minúscula se rediseña el ojo de la letra en relación al cuerpo del tipo, delimitando ascendentes y descendentes, que se acortarán y se unificarán a la altura de las mayúsculas, modulando espesores de tipos y astas e incorporando remates a las minúsculas que así ganan coherencia formal y permiten abrir blancos en los hombros que ayudarán a la composición del texto. Todos estos procesos y otros más, llevarán a una estandarización de formatos que permitirá la comercialización de punzones y matrices en toda Europa según explica Harry Carter.⁴⁸

⁴⁷ Carter, Harry. *Orígenes de la tipografía. Punzones, matrices y tipos de imprenta (siglos XV y XVI)* Madrid, Ed. Ollero & Ramos, 1999.

⁴⁸ *Ibidem.* p. 110

“Puede que no sea difícil descubrir las razones que justifican la reducción del número de formas de letra que tiene su correspondencia en tipos de imprenta a medida que avanza el tiempo. Me interesa en particular una de ellas: el aumento y la organización del comercio de matrices”

La influencia cultural del concepto de belleza humanista obliga a que las proporciones de las letras usadas, se ajusten en muchos casos a los modelos imperantes derivados de la geometría, lo que hace todavía más bellos estos tipos, que se van alejando, poco a poco, del imprevisible gesto de la mano para acercarse más a la arquitectura racional de la tipografía. Por otra parte los textos compuestos con estos tipos darán lugar a que se asocien forma y contenido.

La estética del Renacimiento se basaba en conseguir proporcionar placer mediante la puesta en relación de los objetos artísticos con las antiguas Grecia y Roma. No se trataba, simplemente, de añadir adornos de la arquitectura clásica a toda clase de objetos: significaba transferir el trabajo hecho a mano desde el mundo visible a un mundo de imágenes mentales. En comparación con la costumbre medieval de admirar la habilidad y el esfuerzo realizado a honra de la religión o la moralidad, se trataba de algo intelectual. La introducción del intelecto impuso serias exigencias al operario manual. La idea de que una línea recta es más recta que la que cualquiera con las manos puedan hacer y la curva perfecta es más regular.⁴⁹

Es así que la distancia cultural entre la Europa del norte y del sur se ve representada en la propia forma de los textos impresos.

⁴⁹ *Ibidem* p.98-99

En Alemania, por otra parte, la aversión del uso de la redonda para las lenguas germánicas se convirtió en prohibición, y se extendió a la Suiza germanohablante. El único progreso conseguido por este estilo de letra en los talleres de imprenta alemanes fue un uso creciente del latín.⁵⁰

El uso de diferentes modelos y tamaños de letra para textos hará que cada tipología textual se visualice en un determinado tipo de letra.

“El impresor maguntino estaba seguro, evidentemente, de que la bula de indulgencias requería una escritura del tipo medio y que el ojo textura que él ya habría hecho servían sólo para el incipit y el exordio”⁵¹

Con el tiempo se introducen nuevos signos de escritura que acompañaron a otros que paulatinamente habían ido apareciendo, pero que son generalmente de carácter más estructural. Un caso que muestra claramente la influencia del cuadratín en la tipografía son los diferentes tipos de blancos.

Con la imprenta nacen blancos de carácter meramente estructural, y de precisión espacial. Blancos, múltiplos de doce, que ayudan a justificar el texto o a completar la caja con las líneas vacías, al fin y al cabo, aunque no haya signos, los tipos tienen que opacar el espacio. El vacío llena.

El blanco se convierte además en el sistema de medidas tipográfico; una medida relativa, no unida a un sistema métrico, sino al tamaño del tipo que se sustentaban en el cuadratín. En terminología anglosajona *em*. Esta terminología hace referencia a dos condiciones, el uso del cuadrado como módulo generador del

⁵⁰ *Ibidem* p.141

⁵¹ *Ibidem* p.62

del espacio, una visión que se tomará en la arquitectura moderna sustituyendo el cuadrado por su forma espacial, el cubo.

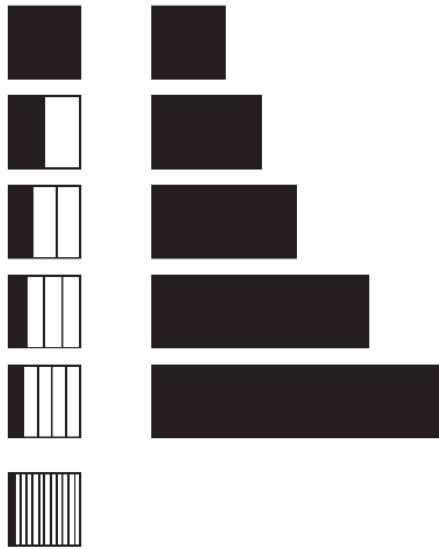


Figura 5. Cuadratín y divisiones del cuadratín

El cuadratín o *em* define un cuadrado que se puede dividir en partes formando diferentes blancos, $1/2$ cuadratín, $2/3$ cuadratín, $1/4$ de cuadratín, $1/5$ o $1/8$ de cuadratín hasta llegar a $1/12$ de cuadratín por lo general, que define el blanco más estrecho. Con estos "blancos" el objetivo principal es "cuadrar" "en-cajar" el texto en el territorio de la caja tipográfica y medir la cantidad de tipos que componen la línea.



Figura 6. texto tipográfico con blancos gordos.

Por poner otro ejemplo de la evolución que la imprenta produce en el signo, es paradigmático el uso del calderón “§” que al ser generalmente hecho a mano para marcar los párrafos, tiende a desaparecer y da lugar a la actual sangría de párrafo que aparece como el hueco que deja su dibujo según explica la RAE.

El calderón aparece ya utilizado en manuscritos medievales señalando el final de un párrafo y comienzo del siguiente cuando no se había establecido aún la costumbre de comenzar cada uno de ellos en una nueva línea, o bien marcando estrofas e incluso versos en textos poéticos. Los primeros impresores reprodujeron el calderón en sus obras con este mismo fin al principio de cada párrafo, si bien hacia el siglo XV se inició, además, la práctica de comenzarlos en una nueva línea. Dado que el calderón y las letras capitulares solían escribirse a mano, a menudo en otro color, muchas

ediciones impresas aparecían con un espacio en blanco reservado para estos signos, que terminó dando lugar a la sangría característica del comienzo del párrafo de estilo tradicional. El uso conjunto de la puntuación final, la nueva línea y la sangría hizo cada vez menos necesaria la aparición del calderón, que solo siguió utilizándose para preceder a los números de foliación⁵²

Con la imprenta, los signos gráficos acentúan en las gramáticas el sentido de estructura y de arquitectura del texto en la página. El espacio y la forma se vuelven significantes. Si la página manuscrita diferencia las notas o los epígrafes como textos distintos, con la imprenta se normalizan otro tipo de símbolos que remarcan la importancia formal de los textos. La doble coma que encierra las citas de relevancia que luego van a enmarcar las comillas o los dos puntos que van a dar paso a una discontinuidad, junto a los guiones que marcarán la ruptura en la palabra o la organización en conceptos.

Estas convenciones presentan el texto en el plano espacial y la temporalidad de la línea es completada con la jerarquización simbólica del espacio como ya hacía la imagen pictórica.

Mientras que a nivel formal se normalizan las letras, a nivel ortográfico se normalizan los signos de puntuación y se reducen las ligaduras y contracciones, de manera que la escritura se vuelve más legible. Mientras que la escritura manuscrita necesitaba de auténticos expertos en su lectura e interpretación, la escritura impresa, por su amplia difusión, necesitaba de claridad y estandarización. Es así como veremos en la tipografía de Gil y en el Quijote de Ibarra, que la normalización ortográfica de la RAE en la edición que estudiamos en esta tesis, hace

⁵² Real Academia Española: Ortografía de la lengua española. Madrid: Espasa Libros, 2010, § 4.8

desaparecer las ligaduras y otros signos del castellano antiguo como la “s larga” o la cedilla.

La normalización a nivel de signo, tiene su correlato en una normalización a nivel de forma.

2.4.3. *La tipografía como disciplina*

La tipografía como disciplina se puede situar en el contexto de la tipografía del siglo XVII cuando se empiezan a separar las fases de producción del libro y a definir los roles en el trabajo de la construcción del libro impreso. Como bien apunta Robin Kinross⁵³

"The beginnings of separation between "printing" and "typography" can be located in the famous first definition of "the typographer ". In the preface to his *Mechanick exercises: to the doctrine of handy-works applied to the art of printing*(1683-4) Joseph Moxon wrote: "By a typographer , I do not mean a Printer, as he is Vulgarly accounted, any more than Dr. Dee means a Parpenter or Mason to be an Architect: but by a typographer, I mean such a one, who by his own Judgement , form solid reasoning with himself , can either perform, or direct others to perform from the beginning to the end , all the handy-works and Phisical Operations relating to Typographie."

En este sentido, la tipografía se convierte en una suerte de arquitectura del libro, como se llamará corrientemente en España, que lleva aparejado desde el diseño a la producción de todo el producto impreso constituyéndose en el antecedente de lo que hoy denominamos diseño gráfico.

⁵³ Kinross, Robin. *Modern Typography: an essay in critical history* London, Hyphen press 1992. p. 15

El uso de formas estandarizadas e intercambiables, como son los tipos, es el principio fundacional de la producción industrial. En este caso, el libro impreso se convierte en el precursor del producto moderno. Primero, porque es efectivamente producido, es decir porque se multiplica de manera constante y similar y segundo, porque sigue un proceso de tareas múltiples programadas cuyo fin último es industrial, transformador de materia prima en producto elaborado. El tipógrafo proyecta y representa el texto manuscrito mediante tipos e imágenes en el formato del libro y organiza todas las tareas para la posterior producción del libro en una cadena de montaje que lleva aparejado una división del trabajo programada.

Proyectar, Representar y Producir, los pilares de la actividad del diseño.

La tipografía como disciplina derivó en la actual denominación de diseño gráfico como consecuencia de la expansión del texto fuera de los límites del libro. Los soportes del texto se han expandido desde el cartel a todo tipo de territorios, ya fueran las superficies de las ciudades o las pantallas de los teléfonos móviles.

El texto impreso se extendió de manera espectacular durante los siglos siguientes, gracias a los avances de la imprenta y al desarrollo de la lectura. La transmisión de conocimientos se universalizó. Nuevas formas de escritura aparecieron. En el siglo XVIII el periódico se convierte en la representación escrita de la realidad social. Los primeros periódicos diseñados tipográficamente igual que los libros, evolucionan formalmente para valorar, jerarquizar y fragmentar el mundo que representan. En este nuevo espacio de escritura conviven sucesos, matanzas, bodas y avisos comerciales, conformando una nueva realidad, construida sobre la superficie del papel. Esta realidad, fragmentada y fragmentaria, necesita del diseñador para ordenar y dar sentido a tal cúmulo de planos diferentes. Comienza así una nueva época de la lectura, que marca una extensión y desbordamiento del ámbito del papel. Es la época en la que el texto empieza a verse, en que ya no permanece invisible, y en la que nuevos signos gráficos se incorporan a la escri-

tura, y con la lógica tipográfica, nuevas tipologías y familias de tipos se harán necesarias.

Durante el siglo XIX y principios del XX se producen la mayor parte de las extensiones de la lectura impresa. Poetas como Mallarme y Apollinaire o escritores como Lewis Carroll, hacen comprender el uso expresivo de la tipografía. Sus poemas visuales refuerzan la idea del signo cuya presencia y materialidad, cuyo significante es también indivisible del significado.

Gracias al desarrollo de la industria nuevos soportes se incorporan a la reproducción impresa. Carteles, etiquetas y rótulos, van haciendo del objeto y del territorio un nuevo soporte de escritura. Diagramas como el del metro de Londres de Henry Beck, hacen que el espacio artificial sea legible, y curiosamente, como ocurre en este caso, la percepción de la realidad espacial se hace artificial y textual, puesto que la vista no puede operar como referente.

Los pictogramas de Isotype, dirigido por Otto Neurath, filósofo del Círculo de Viena, intentan representar, mediante la conversión de imágenes en unidades discretas y booleanas, el lenguaje universal que tanto buscaron las vanguardias de principios del XX. La nueva tipografía de Tschichold y de Lissinsky propugna una nueva formalización del texto, en la que la fotografía es incorporada al lenguaje ilustrándolo, completando, o modificando su sentido.

La incorporación de la fotografía al libro, la normalización de los procesos de producción y la búsqueda de una tipografía para un lenguaje gráfico universal, dirigió la atención de los tipógrafos durante los primeros años del siglo. La legibilidad apareció de la mano de los funcionalistas como concepto ligado a claridad y pureza de la forma.

Sobre el año 1922 un diseñador de libros, William Addison Dwiggins, acuña el término *graphic designer*, y más tarde la escuela suiza de Max Bill extiende el concepto de *Diseño Gráfico* refiriéndose a todas las formas de formalización de la comunicación gráfica. Frente al concepto de artes gráficas o tipografía, se inten-

tan englobar todas las nuevas funciones que va a desarrollar el diseñador gráfico moderno, cuyo campo de actuación ya no es solo el libro impreso, sino los productos, los medios de comunicación o el entorno.

Así lo pronosticaban los tipógrafos Tschichold y Lissinsky cuando a principios del siglo XX esta expansión fue notoria definiendo las bases de una nueva tipografía.

“No hay pasado hacia el que se pueda mirar con nostalgia, tan solo un nuevo eterno que se forma con los elementos expandidos del pasado, y la nostalgia pura ha de ser continuamente productiva, ha de crear algo nuevo y mejor”⁵⁴

En los años 80 ,cuando la cultura tipográfica parece estar a punto de desaparecer bajo una nueva cultura oral, el ordenador personal va a retomar la idea de escritura.

El ordenador, que nace en principio como máquina de calcular, se convierte en una brillante máquina de escribir. Escribir con toda clase de signos, pero escribir al fin y al cabo.

El diseñador, que hasta la llegada de esta tecnología operaba sobre la realidad sensible, se va a encontrar con que el ordenador le permite simular sus procesos de trabajo habituales, acercándose mucho más al resultado final de su actuación.

El ordenador es utilizado como «herramienta». La revolución tecnológica provoca la revolución del diseño y su práctica, que hasta entonces era casi hermética, se convierte en vulgar. El ordenador «desvela» y «programa» los procesos exclusivamente instrumentales que la profesión tenía.

⁵⁴ Cita de Goethe que sirve de epígrafe al libro de Jan Tschichold “Asymmetric typography”, en Kinross Robert, *op.cit.* p.140

En este punto, despojado el diseño de su vertiente instrumental, el diseñador necesita redefinir su posición en el sistema social. Mientras el ordenador también se convierte en medio. Un medio de escritura y de lectura, que configuran una nueva realidad que se ha dado en llamar virtual y cibernética. El texto renace frente a lo oral, porque en el ordenador es, además, operativo. Con él surgen nuevas formas de relatar, nuevas formas de escribir y nuevas formas de leer, y es de nuevo allí donde se unen texto y lector, donde la lógica del tipógrafo vuelve a ser necesaria.

Un nuevo mundo artificial e inmaterial está a punto de producirse y el diseñador de nuevo es llamado a «informar» esta nueva realidad, para hacerla asumible, legible, operable y racional. Un mundo en el que el texto opera de forma diferente, no solo como contenido, sino como productor de realidad y en el que la tipografía sigue avanzando de manera digital, para continuar siendo una tecnología fundamental para la representación cultural de nuestra época. De aquí la importancia del diseño de fuentes en los últimos años, en los que se han realizado más tipografías, que en cinco siglos de historia. Cito a Abraham Moles⁵⁵ para finalizar este capítulo cuando asevera que el rol del diseñador gráfico es transformar la visibilidad en legibilidad.

“Thus, we can anticipate the promotion of the role played by the graphic designer, into that of a sign engineer who precisely designates the symbolic aspects of the environment to prepare us for real actions...Wanting a legible world, design seeks to transform visibility into legibility”.

Es así que el rol de la tipografía ya no es solo reproducir, sino también producir significación, en un mundo cada vez más codificado.

⁵⁵ Moles, Abraham, *op.cit.* p.120-124

3. Marco histórico. Tipografía y caligrafía en España

La reconstrucción de una tipografía no se puede hacer de manera mimética, solo a partir de la imagen de la muestra. Hablar de recuperación en el sentido de restauración implica conocer en profundidad el objeto de estudio, en este caso la tipografía. La génesis del tipo, su entorno cultural, los condicionantes y objetivos de su diseño, la manera en que se dibujó. En definitiva, el sentido real de su presencia, su ser y su apariencia.

Comenzamos así la primera fase de la metodología propuesta. El conocimiento de nuestro patrimonio tipográfico y caligráfico, que deja el marco en el cual es posible desarrollar proyectos de recuperación histórica.

Dado que estamos hablando de la recuperación del patrimonio español, es necesario comprobar que las familias que investigamos han sido producidas aquí y no son importadas. Conocido el origen y sus condicionantes funcionales y formales podremos estudiar los muestrarios de la época y compararlos con el texto que hemos cogido de referencia.

3.1. El desarrollo de la tipografía en España

Como es bien sabido entre bibliófilos e historiadores, la imprenta española no se desarrolla plenamente hasta el siglo XVIII. Aunque sus inicios eran esperanzado-

res con obras maestras como la Biblia Poliglota Complutense, impresa entre 1514 y 1518 por Arnald Guillén de Brocar en Alcalá y conocida generalmente como la Biblia Polígloa Complutense. Esta Biblia se publicó con cargo al Cardenal Cisneros, Primado de España, Arzobispo de Toledo y fundador de la Universidad de Alcalá, "cuyo patrocinio del saber y de la imprenta es más recordado en la actualidad que su intervención en la destrucción de millares de manuscritos árabes"⁵⁶

Quien recuerda esto, Daniel B. Updike, es el primer autor interesado realmente en el estudio de la imprenta española y sus fundiciones, y uno de sus primeros divulgadores⁵⁷. Gracias a su obra se conoce la tradición tipográfica española del siglo XVIII en el mundo anglosajón, remarcando las características propias de nuestras letrerías a ojos de un conocedor de muchos otros estilos.

Durante siglos los tipos usados en España estuvieron muy influenciados por la industria europea, principalmente por los Países Bajos. En 1568 Felipe II encarga a Christophoro Plantino, la llamada Biblia Regia para diferenciarla de la Complutense. Felipe II era un gran admirador del arte de la imprenta, y quería hacer una gran Biblia. El motivo del encargo al impresor de Amberes en lugar de la reimpresión en Alcalá de la Biblia Complutense, como pudiera parecer más lógico, es según escribe el propio monarca:⁵⁸

⁵⁶ Berkeley Updike, Daniel. *Printing Types. Their history, forms and use*. Cambridge. Harvard University Press, 1951.V.II, p. 46

⁵⁷ Posteriormente existen otras publicaciones, muy bien referenciadas en *Especímenes tipográficos españoles*, catalogación y estudio de muestras de letras impresas. A este respecto es necesario destacar

Corbeto, Albert. *Especímenes tipográficos españoles. Catalogación y estudio de las muestras de letras impresas hasta el año 1833*. Madrid. Ed Calambur. 2010

⁵⁸ "Carta de Felipe II al Duque de Alba desde San Lorenzo del Escorial en 1571". *Memorias de la Real Academia de la Historia*, volumen 7. Documento 19, p. 442. Madrid, editado por la RAH. Impreso por I.Sancha en 1832

“que los caracteres que él allí tiene de las dichas lenguas, son mucho mas perfectos que los de aquel tiempo, y también porque pensaba añadir a ella el testamento nuevo en lengua siriaca que se imprimió en Viena por orden del Emperador Don Fernando mi tío” .

El trabajo fue supervisado por Benito Arias Montano, capellán del Rey que permaneció junto al impresor varios años. Esta relación que parece le llevó también a compartir ideas religiosas, hizo que propusiera a Plantino para Prototipógrafo Real, lo que el rey aceptó, concediendo privilegios para la impresión de breviarios y misales, un contrato en exclusiva que duró a la familia Plantin-Moretus hasta 1670. Su decisión fue justo la contraria de la de Carlos III dos siglos después, que en lugar de promover el desarrollo tecnológico y profesional de la imprenta en Alcalá, y por ende en la península, prefirió hacer el encargo al impresor de Amberes. En su descargo hay que recordar que por aquel entonces, Amberes pertenecía a la Corona y pagaba sus impuestos como el resto de los territorios. No se entendía el concepto de nación como ahora, o como en el siglo XVIII, por lo que no es posible juzgar esta decisión como lo haríamos hoy en día. Debido a su preponderancia política, España tenía en el siglo XVI más libros impresos en el extranjero que cualquier otro país. Los Países Bajos encabezaban esta producción, seguidos por Italia. Estas producciones influyeron en la prensa autóctona, tanto en el formato, como en la tipografía, y muchos volúmenes impresos en España durante ese periodo están claramente inspirados en la influencia exterior a la Península.

El resurgir de la imprenta española se produce a partir de la segunda mitad del siglo XVIII por varios factores:

El primer rey español de la familia Borbón, Felipe V, concedió en 1716 ciertos privilegios y exenciones a la impresión de música a iniciativa y cargo de Don Joseph Torres, organista en jefe de la Capilla Real. En 1717 se ordena establecer una prensa para libros litúrgicos, de forma que en España, y en particular en las

Indias, no se necesite importar este tipo de libros del extranjero. Pero no se llevó a cabo.

En 1729, Antonio Bordazar de Valencia, propuso el establecimiento de una editorial para producir obras litúrgicas para el uso de la Iglesia española. Parece que anteriormente, el monasterio de El Escorial había mantenido un monopolio de este tipo de libros y conseguía misales, breviarios, etc., de la imprenta Plantin-Moretus de Amberes. Y, por lo visto, seguían importándose con este privilegio.

En 1731 un decreto real volvió a aprobar la impresión autóctona de libros litúrgicos en España. Se abre un debate sobre la manera en que debía hacerse y sobre los medios que habían de emplearse. Bordazar ya había presentado a Felipe V un minucioso memorando en el que sostenía que los tipos, el papel y la tinta podían conseguirse en España con la misma facilidad que en los Países Bajos, y que los libros podían producirse en nuestro país con el mismo éxito. Así recibió real autorización para imprimir el correspondiente documento.

Sin embargo la causa principal de este resurgir de la impresión fue la tendencia proteccionista de los monarcas ilustrados, Fernando VII primero, y sobre todo Carlos III. La Corona española empezaba a concentrarse en el territorio Nacional por su pérdida de influencia en otros territorios, y necesitaba una tipografía regia donde imprimir las publicaciones demandadas por la minoría ilustrada en el poder⁵⁹. Había además una clara intención de dirigir la información en la Península y en Ultramar, por la influencia cada vez más importante que tenían los medios de comunicación. Precisamente esta circunstancia da lugar a la creación de una Imprenta Real. Anteriormente la denominación Imprenta Real ya existía, pues ya en el siglo XVI se había autorizado la creación en Madrid de una imprenta regentada por Tomás de Juntí, bajo la protección de la Corona, pero que no con-

⁵⁹ Blas Benito,, Javier . *Bajo el designio de la monarquía, bajo el signo de la Ilustración: la Imprenta Real*, en www.ibarrareal.es ultima visita el 29/10/2014

taba con su apoyo económico ni tenía una intención editorial propia, sino que se dedicaba principalmente a la edición del libro de Rezos, que tanta falta hacía en la España de Felipe II. Los talleres de Juntí poseían en su momento la mejor colección de matrices, traídas seguramente de los negocios que su familia tenía en Venecia, Florencia o Lyon. durante el siglo XVII. Puede decirse que la Imprenta Real se convierte en el establecimiento de mayor prestigio en España.⁶⁰

Como ya hemos dicho, uno de los principales motivos del renacimiento de la Imprenta Real, bajo control institucional en el siglo XVIII, es el control de la información. La publicación en noviembre de 1755 en el *Mercurio histórico y político* de unas noticias en torno al trágico terremoto de Lisboa, disgustó al secretario de Estado de Fernando VII, Ricardo Wall, quien nacionalizó el periódico. Su cabecera completa nos puede dar una idea de su contenido generalista:⁶¹ *Mercurio histórico y político, en que se contiene el estado presente de la Europa: lo que passa en todas sus Cortes: los intereses de los Príncipes, y todo lo que conduce de mas curioso... Con las Reflexiones Políticas sobre cada estado... Traducido del Frances al Castellano de el Mercurio de la Haya, por Monsieur Le-Margne [esto es, Mañer].*

La nacionalización de otras publicaciones como *la Gaceta*, *la Guía de forasteros*, *El estado Militar de España o el Kalendario particular y Guía de forasteros en la Corte de Madrid* y la recompra de privilegios de impresión, facilita el propósito de crear una Imprenta Real a cargo del Gobierno. En 1763 se llega a un acuerdo entre el

⁶⁰ A este respecto ver: Corbeto, Albert. “Tipografía y Patrocinio Real . La intervención del gobierno en la importación y producción de tipos de imprenta en España” en *Imprenta Real Fuentes de la Tipografía Española*. Ministerio de Asuntos Exteriores. Madrid 2009

⁶¹ Espinosa, Gabriel. “La producción editorial del despotismo ilustrado: La imprenta Real”. en *Imprenta Real Fuentes de la Tipografía Española*. Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores. 2009 p. 73

librero e impresor Manuel de Mena y la secretaría de Estado, para fundar la Imprenta Real de la Gaceta.

Carlos III tratará de convertir la Imprenta Real en una institución más parecida a lo que ya son en Europa la *Imprimerie Royale* en París, La *Stamperia Reale* napolitana creada por el mismo o la *Stamperia Reale* parmesana, dirigida por Bodoni bajo las ordenes de Fernando de Borbón, sobrino de Carlos III, que había sido Duque de Parma y ya había promovido estas instituciones. La influencia de Bodoni, el más importante tipógrafo italiano, tuvo que ser importante al ocupar el mismo cargo que Joaquín Ibarra en Madrid, de hecho Bodoni llegó a ostentar el título honorífico de Impresor del Rey de España, y esto explica el bello discurso conmemorativo que edita en 1789 por la muerte de Carlos III, la *Orazione Fúnebre in lodi de Don Carlo III* de Botteri, y la *Oratio in Funere Caroli III* de Ridolfi, presentada en la capilla papal de Roma.

Para conseguir que la Imprenta Real adquiriera esta importancia fue decisiva la Biblioteca Real, que adquiere un papel directriz en la institución.⁶²

Pese a que la edición de libros no era precisamente una de las tareas que reglamentaba el funcionamiento de la Real Biblioteca desde que fuera fundada en 1716 por Felipe V, lo cierto es que desde un buen principio encargó la impresión de algunas obras cuya venta permitía incrementar los presupuestos anuales. Desde el mismo momento en que Nasarre ocupó el cargo de bibliotecario mayor se preocupó de ampliar la política editorial de la Real Biblioteca e incluso hizo varias gestiones para disponer de imprenta propia. Pero fue su sucesor en el cargo, Juan de Santander, favorecido por el nuevo impulso que la cultura y los hombres de letras recibieron gracias a las reformas instauradas por el Gobierno de Carlos III, quien pudo final-

⁶² Corbeto, Alber. “Tipografía y Patrocinio Real . La intervención del gobierno en la importación y producción de tipos de imprenta en España” *Op.cit.* p.31

mente cumplir esa antigua aspiración. La Real Orden del 19 de junio de 1761 aprobaba su fundación y satisfacía los deseos de Santander, quien unos años antes había recomendado al monarca la creación de una Imprenta Real, dependiente de la Real Biblioteca, con el argumento de ahorrar gastos por encargos de impresión⁶³. No parece de todas formas que la principal motivación del bibliotecario mayor estuviera vinculada a factores económicos, sino más bien a la preocupación por el estado de degradación en el que se encontraban las artes del libro, preocupación que compartía un buen número de intelectuales de espíritu ilustrado para los que la restauración de la imprenta española se había convertido en una prioridad. En ese sentido cabe entender que Santander, decepcionado por “los cortos pasos que ha dado la imprenta en España” se decidiese a “aportar su conocimiento para que ésta pueda prosperar⁶⁴”

3.2. El Obrador de la Real Biblioteca

Juan de Santander era consciente de que la principal dificultad para emprender una empresa, de las características que pretendía, era la dependencia productiva del exterior por lo que, desde su nombramiento como Bibliotecario Mayor, había ido comprando pólizas de tipos en Holanda, matrices a la viuda de José de Orga y había arrendado las que pertenecían al Colegio Imperial, en cuya tasación y análisis ya figura Gerónimo Gil, el grabador protagonista de esta tesis. Su intención sin duda era la creación de un obrador de fundición de tipos, muy anterior a la creación de la Calcografía Nacional, complemento natural para la creación de ediciones ilustradas de calidad, que completaba así el ciclo completo para la producción de imagen y texto unidos.

⁶³ Biblioteca Nacional de España, BN Archivo 0484/03

⁶⁴ BN Archivo 0417/02

Como si del software actual se tratara, los punzones y matrices, que permitían la creación de bellos libros, no se creaba en España. Lo poco que había era importado, estando desgastado por el tiempo y el uso. Sobre este tema Juan de Santander se queja al Monarca: ⁶⁵

No hay, Señor, cosa más fácil que poner una Imprenta al modo en que están hoy las de esta corte y demás ciudades del reino. Todas ellas consisten en un surtido de letras más o menos copioso según el caudal del impresor o dueño. Las clases y suertes de letra no pueden ser ni más numerosas y varias, ni de mejor calidad que lo que permiten los moldes o matrices en que se hacen y funden. Las matrices que hay en poder de varios particulares de esta corte, y fuera de ella en España, aunque se juntasen todas, no podrían formar una serie cabal de las suertes de letra que necesita la imprenta, aun cuando dijésemos que tuviesen la perfección necesaria y no fuesen tan desiguales en la forma y gusto de la letra, como lo es siempre el genio y habilidad de cada artífice...

Desde luego se ve, Señor, que no pudiendo estas clases de matrices formar una serie perfecta, cual se requiere para el establecimiento de la Imprenta Real, no podía yo pensar en recogerlas: mucho menos, cuando están sirviendo al público y a las imprentas particulares que no pudiendo traer letra de fuera del reino, tienen constituida su subsistencia en ellas. Dejo a parte el precio de estas matrices, que sin duda sería considerable, y en mi concepto excesivo, así por haber de abandonar los dueños las utilidades que hoy sacan, como porque aun sin esto, siempre serían muy costosas..., principalmente por lo mal tratadas y faltas que están las mejores clases, que son las que vinieron de Flandes y han servido sus años en poder de diferentes

⁶⁵ BN, Archivo , 0417/02 Citado por Corbeto en *op.cit.*p. 30

dueños y arrendatarios; es inevitable que dentro de corto tiempo se hagan más defectuosas, y aun queden inútiles no teniendo, como no tienen, punzones propios para su renovación.

Ya en funcionamiento el obrador, será sin duda el mayor productor de tipos de calidad de la historia de la tipografía española, publicando numerosos muestrarios que son imprescindibles para la recuperación de los tipos de Gil, y que como veremos, exponen una visión muy diferente del arte de las letras en comparación a las artes de escribir.

La reglamentación del obrador, no se constituirá hasta el año 1833, cuando ya el obrador no contaba con ninguno de sus principales abridores de punzones.

3.3. Abridores de punzones

La monarquía española de los Austrias prefirieron siempre a los impresores, grabadores en dulce y talladores de punzones flamencos, frente a los españoles, seguramente por su interés de no levantar competencia entre sus diferentes Estados patrimoniales⁶⁶

Con Fernando VII y sobre todo con Carlos III, se propiciaron todas las artes del libro, desde la creación del papel, tintas, encuadernación, grabado de láminas o fundición de punzones, así como toda la industria de impresión. Sin este apoyo, hubiera sido imposible pensar en la existencia de impresores de la talla de Antonio Sancha, Benito Monfort y por supuesto Joaquín Ibarra y la Imprenta Real.

Tampoco es casual que los grabadores de punzones más importantes, Eudald Pradell (1721-1788) Antonio Espinosa de los Monteros (1732-1812) y Gerónimo Antonio Gil (1732-1798), comenzaran a trabajar en la misma época.

⁶⁶ Villena, Elvira “El grabado de punzones para la fundición de caracteres de imprenta en el siglo XVIII.” en *Imprenta Real Fuentes de la Tipografía Española*. Madrid. Ministerio de Asuntos Exteriores. 2009. p. 60

El grabado en hueco, era una técnica compleja, que además necesitaba de materiales y soportes técnicos especializados y que se diferenciaba del trabajo del orfebre o del grabador de piedras finas, en que además tenía que tener en cuenta la reproducción múltiple, con lo que esto suponía de tener en cuenta el uso de matrices, como hace hoy en día gran parte de la producción industrial.

Tanto por su formación como por las técnicas y materiales empleados, los grabadores de punzones han pertenecido desde su especialización en el siglo XVI, coincidiendo con la rápida expansión de la imprenta de tipos móviles, a los denominados grabadores en hueco o en fondo. Grabar, en términos generales, es incidir sobre una superficie plana con ayuda de un instrumento cortante. Son los distintos materiales, instrumentos y procedimientos empleados los que diferencian las distintas clases de grabado. En el siglo XVIII, la denominación grabado en hueco abarcaba tanto el grabado en piedras finas como el grabado en los distintos metales: oro, plata, cobre, latón, estaño, hierro y acero...

... El oficio del grabador en hueco comprendía además diferentes ramos, como eran el grabado de cuños para medallas y monedas, el grabado de sellos en seco, de lacre y de tinta; el de firmas; el de cifras y marcas para fabricantes, artesanos y plateros; el de armas y armaduras; el de vajillas; el de tabaqueras y, por supuesto, el cincelado de punzones para la formación de matrices destinadas a la fundición de caracteres de imprenta⁶⁷

⁶⁷ Elvira Villena, *Ibid* p. 62

3.3.1. Eudald Pradell

En el muestrario⁶⁸ del obrador de fundición de la viuda e hijo de Pradell, se cuenta que Eudald nació en la Villa de Ripoll del Principado de Cataluña en 1723. Analfabeto y dedicado desde niño al oficio de armero, destacó muy pronto por su habilidad, pues con 20 años, por recomendación del dueño de la Imprenta Real de Barcelona, (otra Imprenta Real que nada tiene que ver con la aquí nombrada), se dedicó al aprendizaje del oficio de grabador en hueco y abridor de punzones, oficio donde tendría un gran porvenir. Era este arte tan extraño en España que, según narra de nuevo el muestrario impreso por Benito Cano, Eudald es "el primer inventor en España de esta Arte; mereciendo los mayores elogios de los Extranjeros". Según comenta Albert Corbeto⁶⁹ fue en la fabrica de letra del convento de San José de Barcelona donde en 1734 aprendió el oficio, a veces de forma autodidacta y en paralelo a su oficio de armero, al igual que William Caslon en Inglaterra. Esta relación era normal, pues los armeros se valían corrientemente de punzones para grabar los motivos que se repetían en los adornos de culatas, empuñaduras, gatillos o cañones de las armas. Dotado de habilidad manual, Pradell era un artesano analfabeto que grababa las letras según cuentan, sin saber leer ni escribir,⁷⁰ por lo que debió ser bien asesorado para elegir ejemplos en su trabajo en las fundiciones europeas del momento, seguramente, como comenta Albert Corbeto,⁷¹ basados en los tipos de la fundición Enschede de Harleem, fundidos por Johann Fleischmann. En 1758 realiza sus

⁶⁸ *Muestras de los grados de letras y viñetas que se hayan en el obrador de la viuda e hijo de Pradell*. Madrid editado por Benito Cano. 1793

⁶⁹ Corbeto, Albert, "Eudald Pradell y la fundición del convento de San José de Barcelona", en *Ponencias tipos, tópicos, textos y contextos*, Valencia, Asociación de Diseñadores de la Comunidad Valenciana 2004 p.161

⁷⁰ Alvarez Calvo, J. *Homenaje a Pradell (1721-1788) Notable grabador y fundidor de caracteres de imprenta del siglo XVIII*. Barcelona, Imprenta la Neotipia, 1942. p.13

⁷¹ Corbeto, Albert "Eudald Pradell y la fundición del convento de San José de Barcelona", *op.cit.* p.166

primeras muestras, en colaboración con el impresor y fundidor Felio Pons, que publica el muestrario *Fabrica Nueva de letra, cuyas Matrices ha inventado en Barcelona Eudal Paradell , Maestro Armero en dicha Ciudad , y la funde Felio Pons Impresor*. Apreciado en el ámbito catalán y buscando la Corte especialistas, en 1763 es recomendado por El Marques de la Mina, Capitán General del Principado, a Carlos III, quien le remunera con una pensión anual y le trae a la Corte de Madrid para abrir y cortar matrices y punzones pudiendo así fundir caracteres en latín, hebreo o árabe. Pradell se estableció en Madrid en la calle Mesón de Paredes y las muestras de sus tipos pueden verse en Los dos libros de Muestras que editaron sus herederos. Su hijo publicó en 1793 las *Muestras de grados de letras y viñetas que se hallan en el obrador de fundición de la viuda é hijo de Pradell* en la imprenta de Benito Cano, y su cuñado Pedro Isern las *Muestras de los caracteres que tiene en su obrador Pedro Ifern*, fundidor de esta corte impresas por Fermín Villalpando. También aparecen muestras de sus primeros tipos en hojas impresas por Felio Pons y Francisco Suriá⁷². Sus tipos también aparecen en las muestras de caracteres de Imprenta Real de 1788.

3.3.2. Antonio Espinosa de los Monteros y Abadía

Nacido en Murcia. Parece que aunque en un principio su destino iba dirigido a tomar los hábitos, su vocación artística le llevó a estudiar dibujo en Roma y a su regreso a España, a matricularse en Madrid en la Real Academia de San Fernando en 1755⁷³ trabajó toda su vida en la fabricación de punzones y matrices, colaborando con el obrador de la Biblioteca Real y estableciéndose por su cuenta tanto en Madrid como en Segovia. Del se conservan algunas hojas sueltas y dos libros de Muestras: *Muestras de los caracteres que se funden por la dirección de D. Anto-*

⁷² Corbeto, Albert. *Especímenes tipográficos españoles*, p.29 y 30

⁷³ Villena, Elvira. “El nacimiento de una tipografía española en el siglo XVIII” en *Pruebas de Imprenta. Estudios sobre la cultura editorial del libro en la España moderna y contemporánea*. Compendio de Gabriel Sanchez Espinosa. Editorial Iberonamericana Editorial Vervuert Madrid 2013 p.99

nio Espinosa de los Monteros y Abadía Académico de la Real de San Fernando, uno de sus primeros pensionados, en Matrices hechas enteramente por él mismo, con Punzones que igualmente prosigue trabajando hasta concluir un surtido completo impreso en Madrid por el propio Espinosa y *Fundición de caracteres de imprenta, cuyos punzones y matrices grava D. Antonio Espinosa Académico de mérito de la de S. Fernando , gravador principal de la Real Casa de Moneda de la ciudad de Segovia, y Director de la Escuela de Dibujo de dicha ciudad* ambos editados entre 1770 y 1780. En este último muestrario aparecen las muestras del "Texto Salustiano" que se gravó en 1772 por orden del Serenísimo infante Don Gabriel para su traducción del Salustio, impreso por Joaquín Ibarra en el mismo año, y referente principal de los tipos Ibarra de Richard Gans, como veremos más adelante. El Salustio es una de las obras más admiradas de la imprenta española del siglo XVIII y por extensión de toda su historia. Sin embargo sus caracteres cursivos no cuentan con el aprecio de impresores de su época tan importantes como Didot o Bodoni, quizás por su extraordinaria originalidad y osadía que el mismo reconoce en el primer libro de muestras referido al dar "otra proporción , y casta así á los Caracteres latinos, como el cursivo". Sus referencias estaban en las pseudoredondas de moda en aquel tiempo en España, que habían representado calígrafos como Eugenio Antonio Huerta⁷⁴, Gabriel Fernandez Patiño⁷⁵ y Luis de Olod⁷⁶.

⁷⁴ Huerta, Eugenio Antonio de. *Colección de todas formas de letras, así antiguas como modernas, y methodo fácil para saberlas azer* [Manuscrito] en su escuela, calle del Olivo Alto en Madrid, y la dedica al Rey D. Carlos III, que Dios Guarde.1769

⁷⁵ Fernández Patiño y Prado, Gabriel. *Origen de las ciencias : arte nuevo de leer, escribir, y contar, con cinco formas de letra utiles, y examen para los que intenten ser maestros de él, con otras curiosidades importantes*. En Madrid por Antonio Martinez ... se hallará en la Imprenta de la Gaceta, calle de Alcalá 1753

⁷⁶ Luis de Olod. *Tratado del origen y arte de escribir bien* Gerona en la imprenta de Narciso Oliva ... a costa de Francisco Basóls y Bastóns ... [1766?]



Figura 8. Muestra caligráfica de pseudoredonda de F.Luis de Olod.

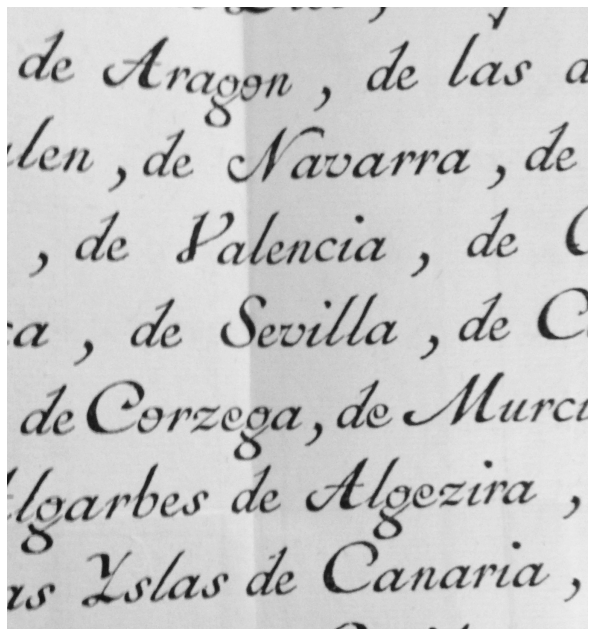


Figura 9. Tipografía de Antonio Espinosa.

3.3.3. Gerónimo Antonio Gil

Gerónimo Antonio Gil nace en Zamora en 1732. No existe mucha documentación sobre su vida. Sabemos por Ceán Bermúdez⁷⁷ que fue uno de los primeros discípulos de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando que, viendo sus progresos, se le concedió una pensión para estudiar en Madrid a las órdenes del grabador Tomás Francisco Prieto y Felipe Castro. Previamente había estudiado dibujo y modelado en el taller del escultor Felipe de Castro durante tres años. Luego estuvo aprendiendo en el taller del pintor Luis González Velázquez hasta que se presentó a una de las pensiones de grabado en hueco que convocó en 1754 la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Gil fue discípulo de Tomás Francisco Prieto hasta el año 1758 y en 1756 obtiene el primer premio de la segunda clase en pintura. Su carrera ascendente comienza en 1760 cuando fue nombrado académico de mérito por el grabado en hueco de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando y le encargan, por encargo del marqués de Esquilache, junto a otros alumnos sobresalientes de la Academia, retratos grabados a buril de los reyes de España. Esto le permitió sumarse al más selecto grupo de grabadores de la época, realizando otros trabajos como ilustrar algunas láminas de *Antigüedades árabes de España*, entre 1770 y 1774 y sobre todo participar, en el año 1772, en la edición de *La Conjuración de Catilina y la guerra de Jugurta*, impresa por Joaquín Ibarra y compuesta en los famosos tipos de Antonio Espinosa, que era catedrático supernumerario y que darán lugar al tipo Ibarra de la Casa Richard Gans en el año 1931⁷⁸. Es probable que Gil dirigiera su mirada a la apertura de punzones y a la tipografía influenciado por Espinosa de los Monteros, con quien compartió vivienda en la calle de la Montera durante años,

⁷⁷ Ceán Bermúdez, *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las bellas artes en España* vol 2. Impreso por la viuda de Ibarra. Madrid 1800

⁷⁸ Ribagorda, José María. “Ibarra un tipo mítico” en *dq madridquijote* 2005/1605, Proyecto de García de Cubas, J.A. Ayuntamiento de Madrid 2007, p.157

y quien llevaba trabajando para imprentas desde 1762⁷⁹. Gil aprendió el oficio de abridor de tipos en el obrador de Bernardo Ortiz⁸⁰. Entre 1764 y 1765, realiza por su cuenta una muestra de letra atanasia que presenta al marques de Esquilache, en busca de ayuda económica. Quizás por esta circunstancia, es por la que Juan de Santander le encarga ocuparse del Obrador de fundición de la Biblioteca Real sobre el año 1765 como se comprueba en la carta de súplica que el propio Gil escribe en 1776 para que le paguen los ducados pendientes, que ya había solicitado en su nombre Santiago Palomares, calígrafo asesor de Gil, en 1774⁸¹.

⁷⁹ E.Villena. *El nacimiento de una tipografía...* ob. cit., pag105

⁸⁰ Archivo General de Simancas, Consejo Supremo de Hacienda, leg.386 n° 39 según cita Albert Corbeto en "Tipografía y Patrocinio Real . La intervención del gobierno en la importación y producción de tipos de imprenta en España" *ob.cit.* p. 39

⁸¹ Ver anexo, n°1 documentos del archivo de correspondencia con Palomares

Todas buenas, excepto la K, que
está algo estrecha. Puede decirse,
reflexo de que se usa poco, o quasi
nada en nuestra Lengua.

A B C D E F G H I J K
L M N O P Q R S T U
V X Y Z Æ W . , ; ,

Buenas

AAAA BBBB CCCC DDDD EEEE FFFF GGGG HHHH
IIII JJJJ KKKK LLLL MMMM NNNN OOOO PPPP
QQQQ RRRR SSSS TTTT VVVV UUUU XXXX
YYYY ZZZZ ÆÆÆÆ OEEOEOE WWWW

Buenas

AAAA BBBB CCCC DDDD EEEE FFFF GGGG HHHH IIII JJJJ KKKK
LLLL MMMM NNNN OOOO PPPP QQQQ RRRR SSSS TTTT UUUU
VVVV XXXX YYYY ZZZZ ÆÆÆÆ OEEOEOE WWWW ŷŷŷŷ R-R-R-R

a c

aaaa bbbb cccc dddd eeee ffff ffffff gggg hhhh iiiii kkkk
llll mmmm nnnn nnnn oooo pppp qqqq rrrr ssss tttt
uuuu vvvv xxxx yyyy zzzz ææææ œœœœ
aaaaa eeeee iiiii doooo uuuuu aaaaa eeeee iiiii ooooo uuuu aaaaa eeeee
iiiiii ooooo uuuuu aaaaa eeeee iiiii ooooo uuuuu aaaaa eeeee ooooo uuuu
llllll mmmmm nnnnn &&&& qqqq qqqq hhhh hhhh hhhh :::
... ,,, ,,, ((*)) [[+]] "" "" "" "" "" !!! 1111----

e

AAAA BBBB CCCC DDDD EEEE FFFF GGGG HHHH
IIII JJJJ KKKK LLLL MMMM NNNN OOOO P P P P
Q Q Q Q R R R R S S S S T T T T V V V V X X X X Y Y Y Y Z Z Z Z
ÆÆÆÆ OEEOEOE NNN WWWW

p. es grande
r. fide de linea
o. es grande
x. está muy alta la e.
Todas las demás están bien, y
solo falta arreglarlas al tallo,
o diagonal de la letra m.

aaaa bbbb cccc dddd eeee ffff gggg hhhh iiiii kkkk llll
mmmm nnnn oooo pppp qqqq rrrr ssss tttt uuuu vvvv
xxxx yyy zzzz ææææ œœœœ
aaaaa eeeee iiiii doooo uuuuu aaaaa eeeee iiiii ooooo uuuuu aaaaa eeeee iiiii
ooooo uuuuu aaaaa eeeee ooooo uuuuu aaaaa eeeee rrrr ooooo uuuuu
llllll sssss mmm qqqq qqqq nnnn e-e-e-e wwww
jjjjjj ffffff ffffff ffffff

1111 2222 3333 4444 5555 6666 7777 88888 9999 0000

Estas Matrices son abiertas por Don Geronymo Antonio Gil,
año de 1765.

Figura 10. Muestra de Gil con caracteres fundidos en 1765 comentados por Palomares

La correspondencia entre Gil, Palomares y Santander, no deja dudas sobre la autoridad del calígrafo sobre el grabador. Sin embargo Gil ,que dedicó al menos 12 años de su vida a la creación de punzones para el obrador de fundición de la Biblioteca Real, era un ilustrado buen conocedor del mundo clásico como demuestra el diseño de sus tipos, así como la traducción que hizo de la obra de Gérard Audran sobre la proporción del cuerpo humano⁸², impreso por Joaquín Ibarra en 1780⁸³, y que muestra la faceta más intelectual del grabador. Durante el tiempo que estuvo al frente del Obrador, consta documentalmente la copiosa colección de punzones y matrices que realizó, y que Ceán Bermúdez establece en:

"quince grados completos desde la más chica, que se conoce en Europa, hasta la de mayor cuerpo, con otros de las orientales, y ascienden a 6600 punzones y a 8 arrobas de matrices , con que se estableció el obrador de fundición , que posee la imprenta real"⁸⁴

Tras acabar este trabajo, tan mal agradecido como aparece en la correspondencia con Palomares⁸⁵ y Santander, Gil será nombrado grabador primero de la casa de la moneda de México en 1778, por orden de Carlos III, donde estableció una escuela de diseño y donde más tarde creará la academia de San Carlos, de la que será director hasta su fallecimiento en 1798. Su labor en México fue tan importante que hoy en día es más importante allí que en su propia tierra. Como grabador de la Casa de la Moneda, jugó un papel fundamental, conjugando su

⁸² Ver Baez Macías, Eduardo. *Gerónimo Antonio Gil y su traducción de Gérard Audran*. México, UNAM. 2001

⁸³ Audran, Gérard. *Las proporciones del cuerpo humano : medidas por las mas bellas estatuas de la antigüedad*. Traducido por Gerónimo Gil. Madrid, por Joaquín Ibarra. 1780

⁸⁴ Ceán Bermúdez, *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las bellas artes en España vol 2*. Madrid, Impreso por la viuda de Ibarra. 1800. p.169

⁸⁵ Ver Anexo 2

labor artística, con la labor financiera y política de la acuñación de monedas y medallas, que trasladaban la imagen de poder económico y político del soberano. Como profesor trasladó el conocimiento de las tendencias artísticas europeas y de los métodos de acuñación de monedas y seguramente influyó de manera decisiva en la creación de punzones y matrices para la Nueva España, como bien explica la doctora Marina Garone .

Sólo a manera de ejemplo de la interacción material hispanoamericana para producir estos textos, mencionaremos el *Breve compendio de todo lo que debe saber y entender el Christiano... dispuesto en lengua otomí*. escrito por el franciscano Antonio de Guadalupe Ramírez e impreso en 1785 por los Herederos del Lic. D. Joseph de Jauregui. Aunque fue un intento que no prosperó ni tuvo continuidad, el alfabeto inventado para componer dicha obra es, sin duda, el caso tipográfico colonial más relevante para una lengua nativa por su rareza, belleza y complejidad visual. Aunque hasta este momento no hemos localizado la documentación explícita que nos permita aclarar con precisión cómo se hizo el encargo y quién fue el grabador español que realizó las letras, al observar el impreso es evidente que fueron usados tipos de la Imprenta Real y que la cursiva es de Gerónimo Antonio Gil.⁸⁶

La biografía y trayectoria de Gerónimo Gil y Antonio Espinosa de los Monteros es diferente en cuanto que ambos tuvieron la suerte de formarse en la recién creada Real Academia de San Fernando que había incorporado el grabado en hueco en sus programas de formación gracias a Tomás Francisco Prieto (1716-1782) el mejor grabador en hueco de su época. La política intervencionista de los ministros de Fernando VI en la institución, contribuyó a promover las artes

⁸⁶ Garone Gravier, Marina. “La influencia de la Imprenta Real en América.. El caso de Mexico”. *Imprenta Real, fuentes de la tipografía española... ob. cit.* p.88

aplicadas a la industria, tanto de la edición, como también de la fabricación de monedas y medallas, como narra Elvira Villena⁸⁷

Ambos gozaron por espacio de cuatro años de las pensiones de 150 ducados anuales concedidas por esta institución para estudiar grabado en hueco durante las horas del día en el taller que Prieto tenía en su casa, situada en las inmediaciones de la calle de Segovia, muy cerca de la Casa de la Moneda, donde desempeñaba desde 1748 el cargo de Tallador Principal. De acuerdo con la “Instrucción” redactada por el secretario de la Academia, Ignacio de Hermosilla, en 1754 —cuyos términos serían recogidos en los Estatutos⁸⁸ aprobados por el rey en 1757—, las obligaciones de Prieto respecto a sus discípulos eran instruirlos “en la práctica del aguafuerte, uso y manejo de buriles, punzones y más instrumentos necesarios para abrir sellos, formar cuños para vaciar monedas y medallas”, además de enseñarles “el modo y calidades con que se construyen estos instrumentos, no sólo haciéndoles asistir y observar la material operación, sino también dándoles con claridad y método todas las noticias y advertencias que puedan ilustrarlos, así en estas difíciles y delicadas maniobras, como en el conocimiento de la perspectiva, dibujo y más facultades que puedan perfeccionarlos”, procurando, igualmente, que sus discípulos asistieran “las noches a los estudios de la Academia, así para perfeccionarse cada vez más en el diseño, como para estudiar la geometría”⁸⁹. A diferencia de Pradell, Gil y Espinosa de los Monteros aprendieron, pues, bajo la atenta mirada de Prieto, a grabar tanto en fondo como a cincelar en relieve:

⁸⁷ Villena, Elvira. *Ibid* p. 63

⁸⁸ “*Copia de los Estatutos que se entregaron al señor don Ricardo Wall en 19 de marzo de 1755*”, capítulos xv y xxiii, Archivo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (ARASF), leg. 3-33/1

⁸⁹ “*Instrucción para el maestro grabador don Tomás Francisco Prieto. Y régimen de sus discípulos*”, ARASF, leg. 49-3/1

La principal diferencia entre las tipografías de Pradell, Espinosa y Gil es la diferente procedencia de sus referencias caligráficas y tipográficas, principalmente las primeras, por lo que la cursiva se convierte en el signo diferencial principal. La tipografía de Pradell, básicamente copiaba modelos de los Países Bajos, tan populares en la época, como son los caracteres elzeverianos. Espinosa es el más arriesgado, al copiar los caracteres caligráficos españoles del estilo de Eugenio Huerta, menos apreciados en su época, que la bastarda española de Santiago Palomares. La caligrafía y su influencia en la tipografía española es evidente, aunque no la dependencia del diseño de los tipos de Gil ni de Pradell. Como decía Updike, esta influencia es clara, sobre todo en las cursivas, pero en las mayúsculas y redondas las influencias son principalmente la de otros tipos europeos, sobre todo franceses y holandeses y la influencia caligráfica de la tradición española. Sin embargo la factura definitiva corresponde a los grabadores, tan poco respetados en su época y que desde esta tesis quisiera reivindicar.

MUESTRAS DE LETRAS DE EUDALDO PARADELL MAESTRO ARMERO EN BARCELONA.

REDONDO DE PETICANON.

DON CARLOS TERCERO, por la gracia de Dios, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, &c.

Redondo de Texto.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, &c.

REDONDO DE LETURA GORDA.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, y Barcelona, Señor de Vizcaya, y de Molina, &c.

REDONDO DE LETURA CHICA.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, y Barcelona, Señor de Vizcaya, y de Molina, &c.

REDONDO DE ENTREDOS.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, REY DE CASTILLA, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, y Barcelona, Señor de Vizcaya, y de Molina, &c.

Estos son los Carácteres, que hasta el día 15. de Agosto de 1763. ha inventado Eudaldo Paradell: pero continuará en trabajar las Matrices de todos los demás, que facilitan, y hermosean las Impresiones; y ahun ofrece sacar Matrices de los Carácteres Griegos, Hebreos, y Arabigos.

En la Imprenta de FRANCISCO SURIÁ Impressor.

ba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, &c.

Bastardilla de Texto.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, &c.

BASTARDILLA DE LETURA GORDA.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, y Barcelona, Señor de Vizcaya, y de Molina, &c.

BASTARDILLA DE LETURA CHICA.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, Rey de Castilla, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, y Barcelona, Señor de Vizcaya, y de Molina, &c.

BASTARDILLA DE ENTREDOS.

DON CARLOS, POR LA GRACIA DE DIOS, RET DE CASTILLA, de Leon, de Aragon, de las dos Sicilias, de Jerusalem, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorca, de Sevilla, de Cerdeña, de Cordoba, de Corcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algecira, de Gibraltar, de las Islas de Canarias, de las Indias Orientales, y Occidentales, Islas, y Tierra-Firme del Mar Oceano, Archiduque de Austria, Duque de Borgoña, de Bravante, y Milan, Conde de Abispourg, de Flandes, Tirol, y Barcelona, Señor de Vizcaya, y de Molina, &c.

Figura 11. Muestrario de Pradell

DE DON ANTONIO ESPINOSA DE LOS MONTEROS I ABADIA,
ACADEMICO DE LA REAL DE SAN FERNANDO,
DE UNO DE SUS PRIMEROS PENSIONADOS, DE
EN MATRICES HECHAS ENTERAMENTE POR EL MISMO, CON PUNZONES
QUE IGUALMENTE PROSIGUE TRABAJANDO HASTA CONCLUIR UN SURTIDO COMPLETO.

Gran Canon

La utilidad publica, á que se dirigen siempre los conatos de la Academia, se ha logrado en este trienio, no solo en el adelantamiento de las principales Artes, sino en el de otras subalternas suyas.

Como hasta el presente no ha tenido España Artifice que dé á luz Caracteres, cuyas Matrices, y Punzones fabrique por él mismo *cum fundamento in re*, por eso han corrido los grados de letras con nombres improprios corruptos, ó mixtos de varios languages, como el presente que llaman *Peticano*.

Garamond, y Grandjean fueron Autores celebres que concurriron á formar los Caracteres que levantaron la reputacion de Plantino, Cramoisy, Elcevirio, y de otros famosos Impresores. Por lo tanto el Artifice de estos ha tenido presentes los de dichos Autores.

Muchas condiciones requiere la letra de Imprentas para su duracion: de las quales dos son las mas principales, y de estas una sola pertenece al Artifice que hace los Punzones, los que deben ser arreglados á los dos primeros axiomas del Filosofo Megarense.

Para que las letras vaciadas no se cieguen se les ha de dar á sus Punzones un fondo competente , como tambien á la Matriz, al tiempo de hacerse, otro correspondiente al relieve que cada letra tiene en su cuerpo.

Quando la letra se quiere ceñir mas que su natural, y que esten sus líneas mas juntas, se funde en cuerpos menores, como muchas veces se ofrece hacer impresos muy metidos, como el Rezo, Papeles en Derecho &c.

Los presentes Caracteres tienen de fondo exterior, ó relieve línea y media de un palmo Castellano, y lo mismo de fondo interior, exceptuando los mas pequeños, á los que no conviene dar mas hondo, pues así no tendrían resistencia las paredes que forman las cabidades de las letras mas delgadas.

La falta de arregladas Matrices que ha tenido España ha ocasionado en parte el poco adelantamiento, uso, y comercio en las Imprentas, por lo que continuamente entran infinitas cargazonas de libros, y salen otras tantas de plata. Claramente lo dicen los numerosos cuerpos impresos en Roma, Francia, Venecia &c.

El relieve, ó fondo exterior que tienen los Caracteres de Harlem, Inglaterra, Francia, y otros Reynos el mayor llega á una línea, y tres puntos, el interior, ó concavo no llega á una línea, y en algunos menos. Esto se confirmará viendo las porciones de letra que de varios Reynos estrangeros tienen en las Imprentas de España, principalmente en la Corte.

Para que la letra sea durable, debe ser solida la materia de que se forma : à esta llaman comunmente metal fuerte , compuesto de plomo , antimonio crudo, y yerro, los quales bien unidos segun la dosis correspondiente, bastan para componer la materia fuerte de la que se vacian, y forman las letras.

***** GLOSILLA. *****

Muchos entienden que los Punzones no se pueden hacer sin la doble fatiga del contrapunzon, el que creen ser simplificar necesario para dar el fondo, y distorsion igual a cada letra. El Autor de estos los hace sin contrapunzones, los da mas bondo que los que se hacen con el contrapunzon, y en caso que sea necesario doblará, o triplicará el bondo de cualquier punzon.

每張售錢五文
GLOSILLA EN CUERPO DE NOMPAREL.
 No encontrándose en España un grado de Caracteres que se pudiese fundir para hacer la impre-
 del Brexino en un tipo en doxivo, se encargó el Autor de ponerlo enido á la misma medi-
 del impreso de Antuerpua; y con todo que ha tenido que hacer sus Puntones, y Marices,
 ha dado cada anota de letra 75, reales mas bruta que la de Francis, con trufa de praxi.
Estos Caracteres se funden en casa del Autor Calle de S

Quantos son los hombres, tantos son diversos sus gustos, y pareceres, por lo tanto al Autor se le hace difícil contentar al Publico. No obstante se arriesgó á dar otra proporcion, y casta así á los Caracteres latinos, como al cursivo, observando siempre los efectos naturales de la pluma que son mas faciles, y prontos.

Pareciendole al Autor ser conveniente á los niños que comienzan á leer el que tengan delante las letras, que con facilidad puedan executar con la pluma, ha seguido la cascá del bastardo, imitando su claro, y obscuro, omitiendo el gryfo, que es el que regularmente se vé en los impresos antiguos, y modernos.

Observada esta, y cotejada con la que ultimamente dió á luz en París Mr. Fournier, bien acreditada en la Europa, y con la que se surte la famosa Imprenta del Rey de Francia, notarán los inteligentes su diferencia, la que hace ver que el Autor de estos no ha copiado á los Franceses.

No duda el Autor que los Impresores, y Libreros, en cuyas Im-
plantas usan de estos Caracteres, cotejarán sus fondos con los de
la letra vaciada en Madrid, y otras partes de Europa; de cuyo
exceso conocerán ser estos mas permanentes, y duraderos.

La nueva Compañía de Impresores, y Libreros del Reyno fomentarán mucho las Imprentas, así por la grande obra del Rezo que hace, como por las grandes impresiones que proyecta, y se puede esperar no necesitaremos en adelante las de fuera del Reyno.

En otros Reynos hacen la composicion del metal con plomo, regulo de
antimonio, y cobre: esta materia es la mejor, y mas durable: la otra
es la peor, y menos fuerte: vease el Diccionario de Comercio im-
presso en Leon en la letra C: esto mismo se confirma con la experi-
encia, y con varias recetas: que el Autor reserva en su padre.

Así en los redondos, como en los cursivos ha procurado el Autor se fundan con el arte riguroso para que resulte el paralelismo, así diagonal como el perpendicular, poco observado en los modernos, principalmente en los bastardos. Los Fundidores no pueden acordar este paralelo quando los *Matrices* carecen del arte riguroso y de la exactitud.

Este grado se estrenó de primera prueba en la impresión de la Catena Aurea de S. Tomas, en el mes de Septiembre de 1765, y con el mismo se empezó a imprimir la Gaceta en el presente de 1766. Sus folios exceden quantos grados hay de su tamaño, por lo que asegura el Artífice de ellos renthran mucha resistencia, como lo dice claramente la experiencia de los Donos.

Desde que se hicieron monedas en España, havia Artífices que hacian Matrices, aunque no coordinadas para imprimir: los Fundidores antiguos, y modernos las han hecho, y hacen quando se ofrece completar los juegos descaldados que mancián: por eso el Autor de estas no puede aprovecharse la premisa de haver Matrices.

De las primeras Fundiciones de estas nuevas Matrices sean varias Imprentas en el Reyno de España,
principalmente en Madrid en quatro, las que podran confirmar las buenas qualidades que concurren en
sus caracteres. Los Impressores que gusten de ellos, quando piden Fundiciones no se les descuentan, por lo
tanto se obtiene en su fundicion organizaciones multiples de cada modo, lo mismo se consigue en la

Sexta primer Fundación de este grado se empezó á imprimir el Brevetario en dizeño en este año de 1760, por la Compañia de Imprentes, y Libreros, á los que advierte el autor que aunque en estas fechas no aparecen los grados de otros tamaños necesarios al sustento de la Imprenta, pero con la ayuda de pedirlos, que le fundaron en el tiempo que tardan de venir los de faja de España.

99

[illegible]

100

3.4. La tradición caligráfica en España

Aunque parezcan términos contrapuestos, tipografía y caligrafía son dos formas contemporáneas y complementarias de entender la escritura. Mi tesis, como la de otros autores, es que la caligrafía, el bello arte de la escritura, tal como la entendemos en occidente, aparece como consecuencia del desarrollo de la Imprenta. Por poner un ejemplo baste reseñar lo que escribe a este respecto Emilio Cotarelo y Mori, el principal biógrafo de calígrafos españoles.⁹⁰

“Por un contrasentido no infrecuente en las cosas humanas, la invención de la imprenta que vino á dejar sin oficio ni ocupación á tantas legiones de escribas y copiantes y que parecía deber ocasionar la total ruina de la escritura de mano fue justamente la que dio origen y nacimiento al arte caligráfico”

La importancia que autores como Daniel Berkeley Updike⁹¹ han dado a este arte en relación con el diseño de tipografías españolas del siglo XVIII, como la probada relación entre el calígrafo Santiago Palomares y Gerónimo Gil, hacen necesario este apartado para comprender el desarrollo formal de la letra en España.

Aunque el término caligrafía se refiere en general al arte de escribir con letra bella, un arte que podemos adjudicar a cualquier tiempo y forma, en general nos referimos a esta palabra con un origen que se data en la elaboración de manuales impresos que enseñan muestras de escritura a partir del siglo XVI en la Italia re-

⁹⁰ Cotarelo y Mori, Emilio. *Diccionario biográfico y bibliográfico de calígrafos españoles*. Obra premiada por la Biblioteca Nacional en el concurso público de 1906 e impresa a expensas del estado. Madrid, (Tip. de la "Revista de Arch., Bibl. y Museos") 1913 p.8

⁹¹ A este respecto baste saber la impresión que nuestros calígrafos le causaron, que su libro *Printing Types, their history, forms and use* ya citado, tiene en su cabecera una anónima cita en castellano, “Nunca han tenido ni tienen las artes, otro enemigo que los ignorantes” que corresponde a Santiago Palomares, uno de nuestros más famosos calígrafos del siglo XVIII impresa en su *Arte de escribir inventada por el insigne maestro Pedro Díaz Morante* impreso por Antonio Sancha en Madrid en 1776 con caracteres de Gerónimo Gil.p. 125

nacentista, y en general a todo el interés por el estudio de la forma de la letra que aparece con el humanismo italiano.

Los motivos de esta preocupación por la conformación de la letra puede tener su origen en varias causas. La primera, el carácter casi sagrado que tiene la letra para los humanistas, excusa para que intenten encontrar en las letras antiguas principios geométricos y matemáticos que justifiquen su perfección. En este sentido el análisis de la letra romana de autores como Albert Dürero, Leon Battista Alberti, Luca Pacioli, Felice Feliciano o Geoffroy Tory o el curioso manual de Ferdinando Ruano en 1554 *Sette alphabeti di varie lettere, formati con ragion geometrica*, que trata sobre la supuesta geometría de la letra cancelleresca, supuesto que en España tendrá sus adeptos.

Otro de las causas está apuntada por Aurora Egido⁹² es la creencia de que la lengua es un “don divino de comunicación entre los hombres; de ahí su interés por el arte de leer y escribir”. La magia de la escritura la refleja muy bien la cita de Luis Vives:

“ha parecido no aver cosa más admirable, que poder los hombres dar a entender unos a otros lo que sienten, aviendo embiado una carta de tan lexas tierras. Porque preguntavan, si por ventura sabía hablar el papel”. [sic]⁹³

Un motivo que no es excluyente del anterior, sino más bien complementario, es la aparición de un sistema pedagógico y de reglas de escritura que sólo es posible

⁹² Egido, Aurora *Los manuales de escribientes desde el Siglo de Oro*. [Apuntes para la teoría de la escritura], Bulletin Hispanique. Tome 97, N°1, 1995. pp. 67-94

⁹³ Vives, Juan Luis, “La pedagogía”, p. 73-4. A. S. Osley, *Scribes and Sources. Handbook of the Chancery Hand in the Sixteenth Century. Texts from Writing-Masters*, London-Boston, Faber and Faber, 1980, cap. citado en *Idem* p.69

desarrollar gracias a la reproducción y distribución del libro impreso. La última y más prosaica causa, puede ser la defensa de los escribanos que trabajaban la cultura libraria y notarial, frente a la nueva tecnología que representaba la imprenta.

"La invención de la imprenta (que según la opinión más bien recibida se debe entre los Alemanes al famoso artista de Estrasburgo *Juan Gutemberg*, al rico ciudadano de Maguncia Juan Fust y a Pedro Schoeffer su criado, y después su yerno, por mas que se la quiera disputar su compaisano Juan Mentel y Laurencio Coster, ciudadano de Harlem en Holanda, a quienes lo mas que algunos conceden es que fuesen sus asociados) se dejo ver con asombro de todo el mundo por los años de 1446. Este arte tan admirable y funesto a un mismo tiempo por las maravillosas obras que ha dado al público y los errores e ineptias con que le ha pervertido, contribuyó poderosamente a la confusión y decadencia de los bellos caracteres, al paso que por otra parte no hay cosa tan estrechamente unida con la historia de sus progresos. Los muchos pendolistas o librarios que al modo de los de Constantinopla aseguraban en España su manutención, crédito y conveniencias en la gallardía y buen uso de sus caracteres, y en la corrección y pulcritud de sus copias (que hacían por lo regular en vitela y pergamino para la mayor duración, y se las pagaban a precios exorbitantes), llevaron un golpe mortal con el referido hallazgo , y como los polvoristas de reynado anterior, tuvieron que buscar otros arbitrios para su subsistencia. "⁹⁴

⁹⁴ Torio de la Riva y Herrero, Torcuato. *Arte de escribir por reglas y con muestras segun la doctrina de los mejores autores antiguos y modernos, extrangeros y nacionales : acompañado de unos principios de Aritmética, Gramática y Ortografía castellana ...* / Madrid, en la imprenta de la viuda de Don Joaquin Ibarra 1798 p. 55

Torcuato Torío de la Riva, uno de los principales maestros de la escritura de la época, nos ilustra de como la aparición de la Imprenta relega a los antiguos escribanos y copistas, pendolistas de profesión, a buscar nuevas formas de trabajo. Una de las vías de subsistencia va a ser la edición impresa de "artes de escribir" es decir, manuales donde explicar la forma de la letra mediante muestras y como se aprende a escribirla mediante métodos y recomendaciones, que serán de gran utilidad para el desarrollo de esta tesis.

Es así que con la Imprenta, se produce una nueva mirada sobre la escritura como objeto que produce una diferenciación de profesiones a su alrededor, como bien define Rufino Blanco ya a principios del siglo pasado:⁹⁵

"El agente de la Escritura, la persona que escribe, se designa con varias palabras, cuya significación debe ser conocida. Tales son: escritor, literato, letrado, calígrafo, pendolista, escribano, notario, secretario, amanuense, escribiente, copista, memorialista, taquígrafo y mecanógrafo.

Escrivor es el artista que expresa bellamente el pensamiento por medio de la Escritura. La palabra literato tiene análoga acepción, pues significa el artista de la Literatura.

Letrado, antiguamente significaba la cualidad de una persona que sabía leer y escribir, o leer solamente. Hoy, en el lenguaje vulgar, significa lo mismo que abogado.

Calígrafo es el artista de la bella Escritura, el que traza con belleza los signos gráficos, conociendo las reglas del Arte.

Pendolista es la persona que escribe diestra y gallardamente sin el conocimiento fundamental del Arte de escribir.

Escribano es un funcionario judicial, que redacta las actuaciones.

⁹⁵ Blanco y Sanchez, Rufino. *Arte de la escritura*. Madrid, Est. Tipográfico de A. Avrial. 1896, p.48-50

Notario es el depositario de la fe pública en asuntos civiles, y su oficio es redactar contratos, obligaciones, escrituras, testamentos y otros documentos análogos.

Secretario es el empleado que dirige el trabajo de escritura de una oficina pública o de una casa particular, a las órdenes de un jefe.

Amanuense significa la persona que escribe lo que se le dicta.

Llábase *escribiente* al que escribe por encargo de otro, y *copista* el que reproduce un escrito original.

El amanuense, el escribiente y el copista son auxiliares del secretario

Memorialista es la persona que, por oficio, se ocupa en escribir memoriales u otros documentos análogos.

Por último, se llama *taquígrafo* al que escribe velozmente, usando signos a propósito; y *mecanógrafo* al que escribe con máquina.

El escritor escribe lo que compone o redacta, y suele atender muy poco al trazado o parte gráfica de la obra. Al contrario, el calígrafo atiende más al efecto plástico de la producción, y no suele distinguirse por el valor literario de sus escritos.

El calígrafo conoce la razón del trazado que ejecuta: el pendolista lo produce por imitación.

El escribiente es, en realidad, un obrero de la pluma, que suele conseguir por el ejercicio la habilidad del pendolista. Lo mismo puede decirse de los amanuenses y copistas.

Los escribanos y notarios escriben por necesidad, y de ordinario no sobresalen ni como literatos ni como calígrafos. Suelen redactar mal y escribir pésimamente."

Como se ve en este escrito, el tipógrafo o grabador de punzones no aparece como una de las profesiones derivadas de la escritura, quizás porque la escritura

iba unida a la idea del trazo manual y en definitiva de autor. El calígrafo es una profesión en el que la autoría es fundamental. Es la diferencia con los anteriores oficios de amanuense o escribano. El calígrafo será la figura carismática del de la escritura. Tiene la doble condición de artista y pedagogo, que desarrolla su arte y lo explica.

Esta última función es cada vez más importante. Los calígrafos alentarán el Tribunal de Examinadores, institución creada en 1588 a instancias del calígrafo Ignacio Pérez y bajo el reinado de Felipe II, que se encargará de examinar y dar licencia a los maestros que quieren establecer una escuela en la Corte.⁹⁶

En 1642 los grandes calígrafos José de Casanova y Felipe de Zabala fundan la Hermandad de San Casiano, patrón de los calígrafos. Dicha Hermandad se ocupará además de examinar a maestros, de asistirles en la enfermedad, la pobreza, o las penas de cárcel, enterrarles o dar limosna a la viuda cuando así lo necesitare⁹⁷. La Hermandad dirige la enseñanza de las primeras letras y muchos de los manuales de escribir se transforman en auténticos libros de texto, donde se abordan materias como la ortografía, la ortología, la gramática o las cuentas, además de la caligrafía y la buena escritura que pasa a convertirse en referente principal de clase y conocimiento.

En España, el status del calígrafo es cada vez mayor pues a su maestría con la péndola y el cálamo unía su ilustrada condición pedagógica. En sus tratados de escritura, los calígrafos explican y elaboran métodos que son la principal referencia de esta tesis. ¿Pero en que consisten las “artes de escribir”?

⁹⁶ Cotarelo y Mori. *Op. cit.* Ver introducción

⁹⁷ Cotarelo y Mori. *Op. cit.* p.219

3.4.1. *Las artes de escribir*

Las artes de escribir son libros impresos surgidos en Italia a mediados del siglo XVI de diferentes características que tienen en común que un autor calígrafo muestra tipologías de escritura manual en láminas grabadas y generalmente explica su génesis. Sobre esta base, se producen múltiples diferencias que pasamos a explicar.

El nacimiento de este arte en Italia va íntimamente ligado al desarrollo de la letra cancilleresca en la cancillería papal.⁹⁸

"Los primeros manuales de escritura impresos surgieron en los primeros años del siglo XVI en Italia. El interés humanista por los caracteres de la Roma clásica no les hizo olvidar la conveniencia de aplicar similares criterios de armonía y claridad a la escritura cotidiana⁹⁹, y junto a magníficos diseños de alfabetos basados en las inscripciones del periodo clásico —Moylle, Da Vinci, Pacioli, Fanti, Torniello, Verini, Amphiareo son algunos de sus autores¹⁰⁰—, encontramos un creciente interés hacia las normas que

⁹⁸ Martínez Pereira, Ana *Arte de escribir* Escrito por Francisco Lucas, Editorial Calambur. Madrid 2005 p. 11-12

⁹⁹ Nota del autor "Donald M. Anderson, en su introducción a la obra de Cresci, analiza el concepto de divina proporción"aplicado a las artes en el Renacimiento incluida la escritura: *A Renaissance Alphabet, Il perfetto Scritore, Parte Seconda*, Giovan Francesco Cresci, Madison: The University of Wisconsin Press, 1971, pp.ix-xv

¹⁰⁰ Nota del autor: "Lamentamos no poder dedicar a estos autores ni una pequeña parte de la atención que merecen. Otros lo han echo por nosotros y a (algunos de) ellos remitimos : Raffaello Bertieri, "Gli studi italiani sull'alfabeto nel Risnacimiento: Pacioli e Leonardo da Vinci", *Gutenberg Jahrbuch* n° 4 (1929), pp.269-286; Stanley Morison y Philip Hofer, en *Fra Luca de Pacioli of Borgo S. Sepolcro*.(estudio de Stanley Morison), Nueva York: The Grolier Club, 1933; Emanuele Cassamassima, *Tratatti di scrittura del cinquecento italiano*, Milan: Edizione il Polifilo, 1966, pp17-36; M.D. Feld, "Constructed letters and illuminated text: Regiomontanus, Leon Battista Alberti, and the origins of Roman Type". *Harvard Library Bulletin*, vol. XXVIII, n° 4 (1980), pp 357-379; Frederic William Goudy, *Elements of lettering* (with XIII full-pages plates), Nueva York: Mitchell Kennerley, 1926; Francisco M. Gimeno Blay, "Regola a fare lettere

debían regir el trazado y aprendizaje de la letra llamada cancelleresca , verdadero origen y razón de los manuales de escritura modernos."

Al margen del interés humanista por la geometría de la letra, la creación de los tipos cursivos de Aldo Manuzio es uno de los elementos principales de la difusión de este arte. Este tipógrafo, impresor y editor veneciano del siglo XV, edita una colección en octavo y dieciseisavo que será revolucionaria en su época. Hasta entonces los libros impresos seguían dos tipologías de letra la gótica, que había usado ya Gutenberg para sus ediciones, y la latina, que aparece como tipografía en Italia en 1465 ¹⁰¹, y que desarrolla el tipógrafo y grabador francés ubicado en Venecia Nicolas Jenson, basándose en la letra antigua o carolingia. Esta tipografía no le sirve a Manuzio para su colección pues, debido al pequeño tamaño de la página, necesita una letra que ocupe menos espacio, que pueda ser legible en cuerpo de texto y que traslade el espíritu humanista a sus textos. Para ello encarga al grabador Francesco Griffo que le diseñe una tipografía derivada de la escritura cancelleresca, la escritura de las secretarías papales. Una escritura humana, derivada del trazo de la pluma, personal e identitaria, usada hasta entonces para trasladar textos profanos y no sagrados, y que además tenía todas las cualidades que la economía requería. Se puede decir que Aldo Manuzio es el primer diseñador gráfico de la historia, como ya he defendido anteriormente.¹⁰²

En 1501 aparece la primera letra "aldina", pero las dificultades para la creación de tipos de una letra ligada e inclinada eran evidentes.

antiche" A propósito de un tratado de caligrafía del Quattrocento italiano" , Syntagma nº0 (2002) pp. 47-72. Hoy contamos con las ediciones facsimiles de todos los alfabetos mencionados.

¹⁰¹ *De Oratore de Marco Tulio Ciceron*, Subiaco, impreso por Conradus Sweynheym y Arnoldus Pannartz , 1465

¹⁰² Ribagorda, José María. *Tipografía, imagen invisible*. Madrid, Tf. Editores. 1996

“Su debut en el mundo de la tipografía, en el Virgilio de 1501, no se puede considerar más que un éxito parcial debido a que era menos elegante que servicial y a que su utilidad estaba seriamente comprometida por la multitud de ligaduras presentes en la fuente. Updike da cuenta en su *Printing types* de no menos de 65 ligaduras en la citada edición de Aldus”¹⁰³

Sin embargo esta letra produce un extraño efecto de realidad, que incita a imitar manualmente la perfección que da la escritura tipográfica. Cada “a” es igual a otra “a”, cada letra es similar a sí misma. Esta mágica perfección invita a los escribanos a su emulación. La letra, sin embargo, tiene rasgos absolutamente tipográficos, como los remates de las astas verticales, la separación de los caracteres, la estructura de ascendentes y descendentes completamente ajustada al cuerpo de la letra, y el uso de mayúsculas romanas.

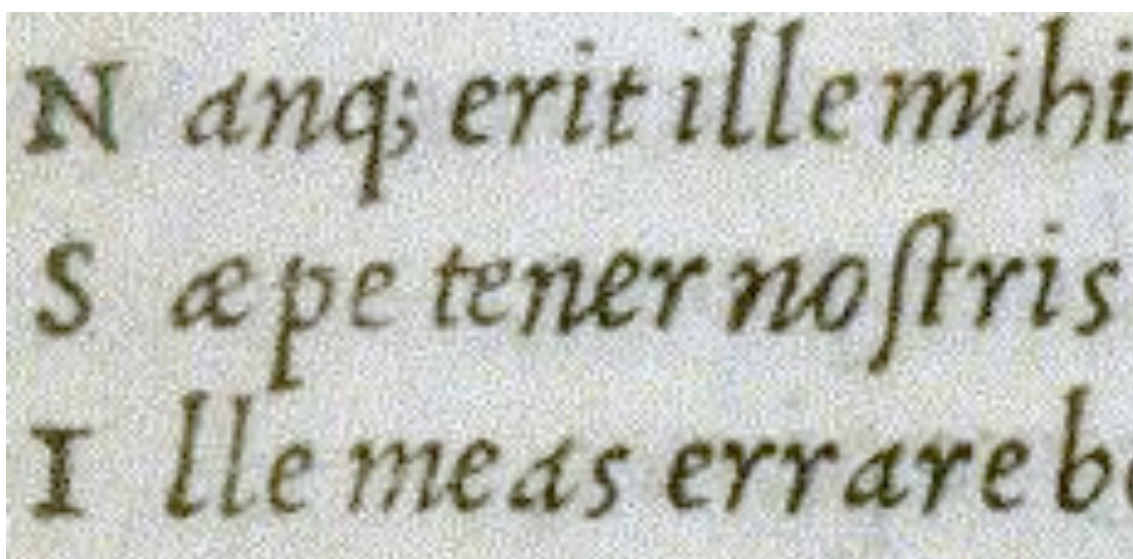


Figura 14. Detalle de los tipos aldinos en el Virgilio de Aldo Manuzio de 1501

El primer manual fue de un escribano papal, Ludovico Vicentino Arrigui, grabado por Ugo da Carpi (el conocido xilógrafo) e impreso en Roma. En 1522

¹⁰³ A. F Johnson y Stanley Morison, *The chancery types of Italy and France Selectes essays on books and printing*. Amsterdam, Van Gendt & Co. 1970. p.84

escribe y traza las viñetas de “la Operina”, que se diferencia de la escritura tipográfica en la variedad de altura de los trazos, la diversidad de formas para cada letra y la fantasía de las mayúsculas.

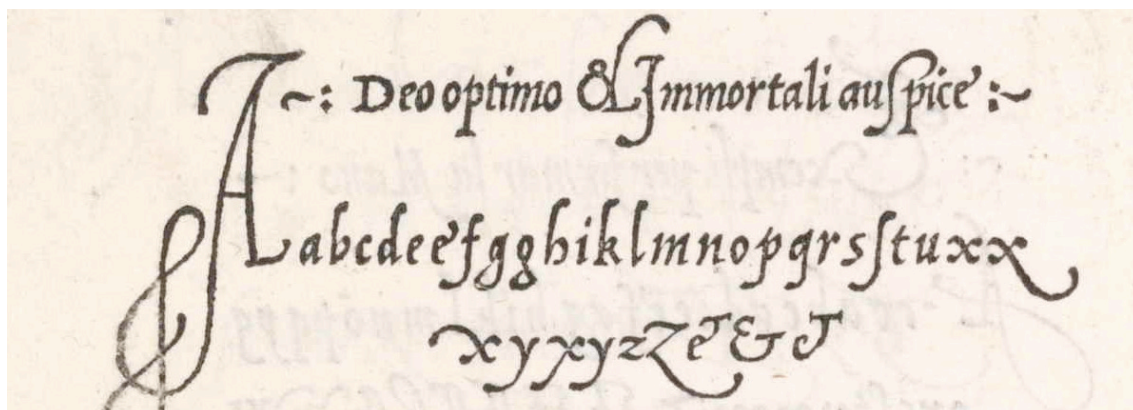


Figura 15. Detalle de la Operina de Arrigui.

Es importante recordar que las láminas de estos manuales estaban grabadas en madera en sus primeros años y a partir del siglo XVII se empiezan a grabar en metal, por lo que la forma de las letras es una interpretación de la escritura auténticamente manuscrita, en el que la letra se puede calcar y repetir.

Dos años después, el autor creará una tipografía itálica basada en estas muestras. Cuando Arrigui crea sus tipos, las particularidades de la letra tipográfica quedan reforzadas, y tiene que recurrir a un número exagerado de letras ligadas para imitar el trazo de la mano. Aún así las exageradas ascendentes y descendentes, las formas finales de sus astas, más caligráficas, en forma de gota en lugar de remate como la de Aldo y las diferentes formas de sus “g”, harán que sea una cursiva de referencia.

La evolución a tipográfica de la letra caligráfica de Arrigui, es más que evidente en su segunda tipografía, que será modelo para otros impresores del momento como Antonio Blado.

Los rasgos de las ascendentes y descendentes son más cortos, la altura de la x es mucho mayor y la letra se redondea y abre para ser más visible a menor tamaño.

Para ver claramente la diferencia fijarse en la “p” y en la estandarización de las formas y las medidas entre las figuras 15 y 16.

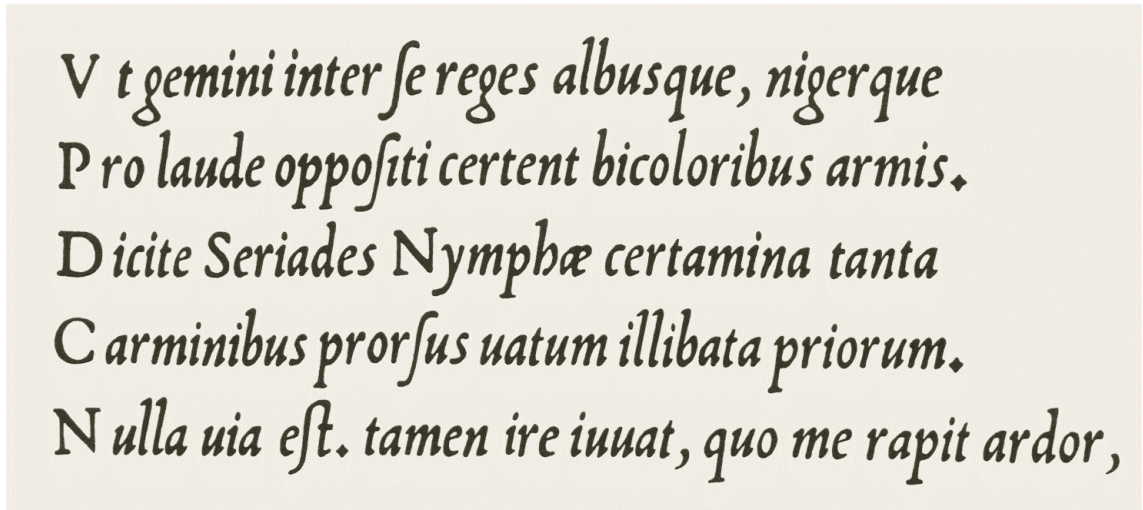


Figura 16. Arrigui 1527

En 1530, en Venecia, Giovanni Antonio Tagliente imprime y estampa su “Opera”, un tratado del arte de escribir en el que incorpora otras tipologías formales de letra con diferentes funciones o procedencias.

En 1540 aparece el *Libro nuovo d'imparare a scrivere* de Giambatista Palatino, un tratado que incorpora una visión más amplia de la letra. En el no se ocupa solamente de la letra cancillerescas y además, incorpora un método de trazado de la letra que será fundamental para darle un carácter pedagógico a la caligrafía. En el aparece la primera constatación de una letra española, que corresponde a la letra usada en la corte castellana. También se empiezan a nominar los diferentes tipos de letra y se habla por primera vez de una letra bastarda, la más tipográfica de las formas, la más aldina, frente a la cancillerescas más caligráfica. Esto es importante, porque en España durante varios siglos se configurará una escritura que será la portadora de una supuesta identidad gráfica y que se llamará la bastarda “española”.

Lettera Spagnola.

Quien queze amozes tenez Son muje
zes yn &feto Claro se queze vez
dez pues amas la mujez or hallo
quezez vezfeto De maneza

El *Palatino* lo escriuia en
forma

A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U
V X Y Z

Figura 17. Giambatista Palatino . 1545

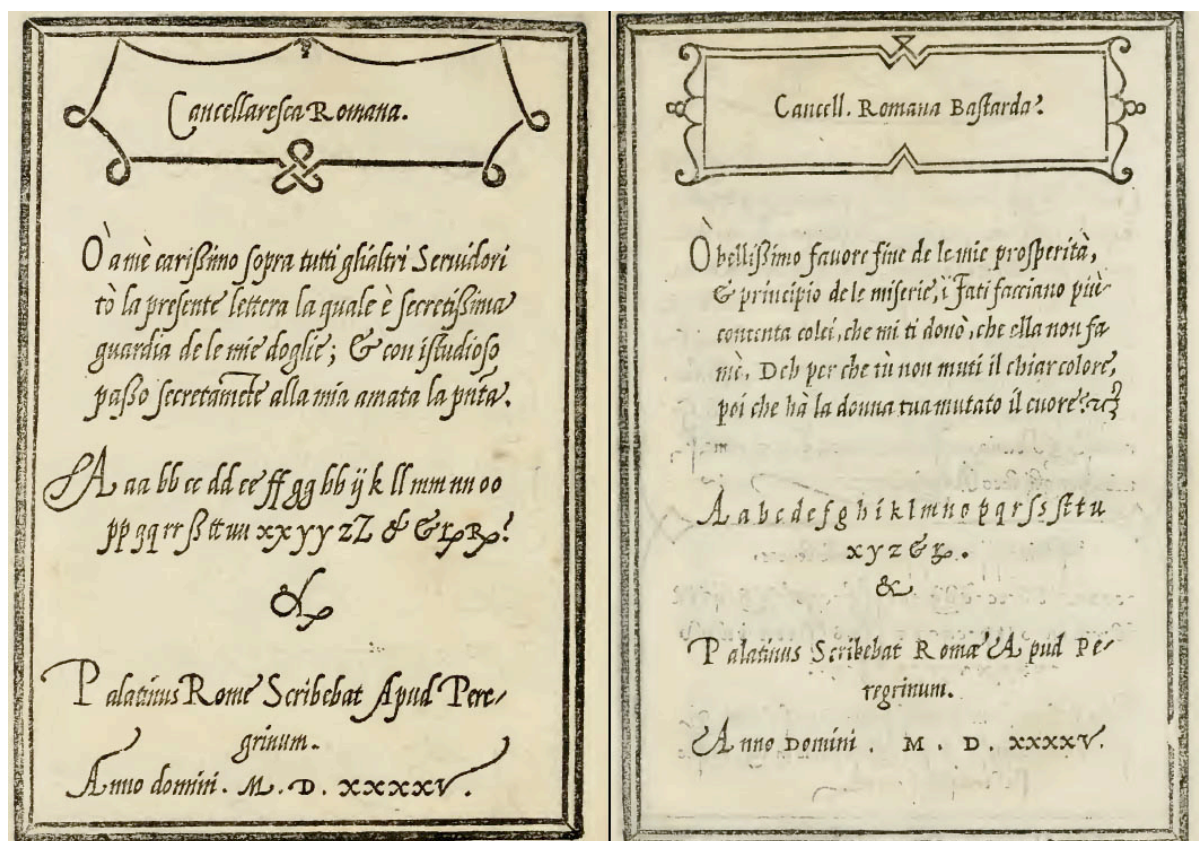


Figura 18. Giambattista Palatino. 1545

3.4.2. La bastarda española

Y por fin llegamos a la búsqueda de una forma de escritura española. Durante 2 siglos la caligrafía española va desarrollando un conjunto de textos y láminas de escritura que van a llevarnos hasta una de las figuras claves de la caligrafía y la tipografía española del siglo XVIII, Santiago Palomares. La historia de la caligrafía española comienza en 1548, es decir, es consecuencia de los tratados escritos en Italia por los calígrafos anteriormente expuestos, que tienen un origen claramente romano y veneciano. el joven vizcaíno Juan de Yciar escribe el primer tratado de escritura española "Recopilación subtilissima intitulada Orthographia practica, por la qual se enseña a escreuir perfectamente" con grabados xilográficos del lionés Juan de Vinglés.

Este tratado de escritura está claramente inspirado en los realizados por Tagliente y Palatino, pero incorpora algunas escrituras propias de la Península. La aparición de un retrato del autor refuerza el concepto de autoría y deja el trabajo del grabador en un plano exclusivo de reproducción. La letra cancilleresca es la protagonista, y establece un método de aprendizaje por trazos similar al de Palatino.

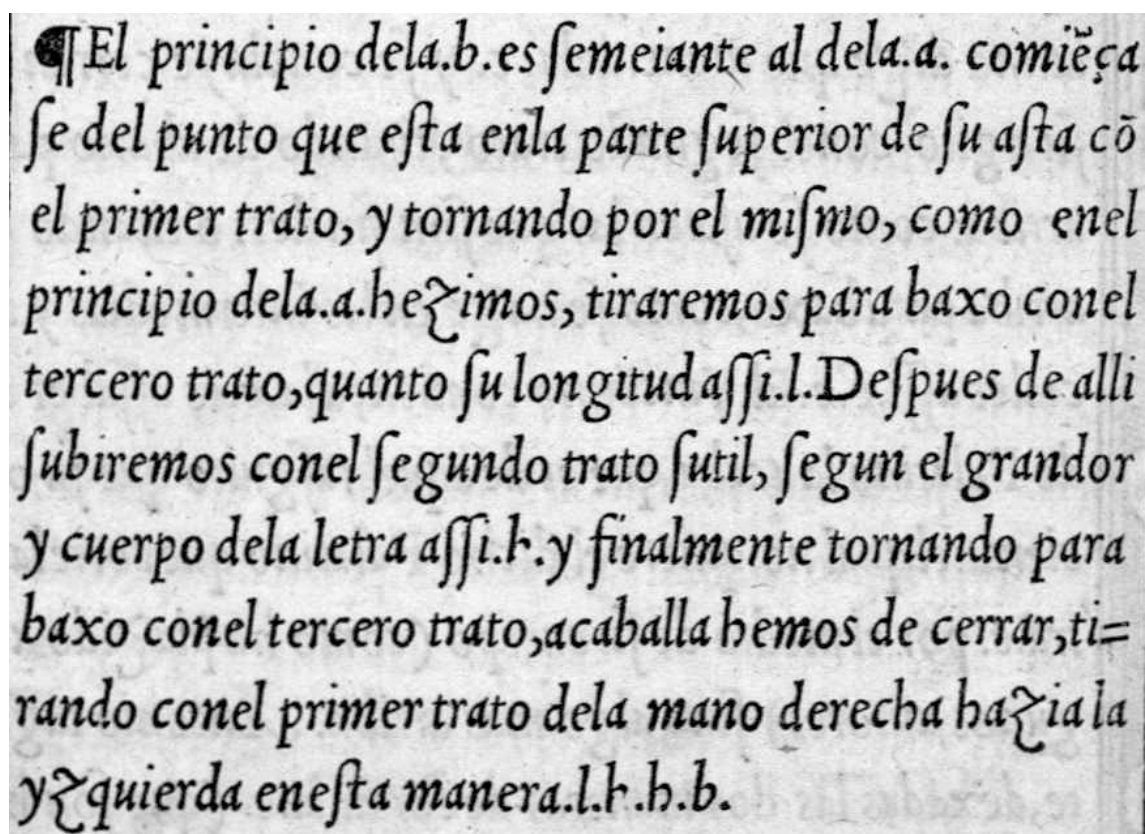


Figura 19. Juan De Yciar. Texto tipográfico.

la cancilleresca que se presenta es la llamada bastarda, es decir la más tipográfica, que casualmente se parece a la tipografía usada para componer el libro como vemos en el ejemplo.

Siguen las tablas cortadas en madera, en el que se muestran letrerías diferenciadas por origen (castellana, aragonesa,...), función (de breves), historia (antigua, gótica, romana) o forma (tirada, geométrica...)

En este tratado también aparecen las mayúsculas de cancilleresca, las que hoy habitualmente llamamos adornadas o “swash”

Por último se refiere al uso de herramientas e instrumentos de escritura. La cancilleresca de Yciar deja dudas sobre la diferencia de la bastarda y la romana, es más, mezcla las dos que Palatino diferencia. Esta confusión que genera el manual se extenderá a lo largo de la historia caligráfica española.

En este manual empieza el sistema de aprendizaje por rasgos, que se produce seguramente por el trazado xilográfico.

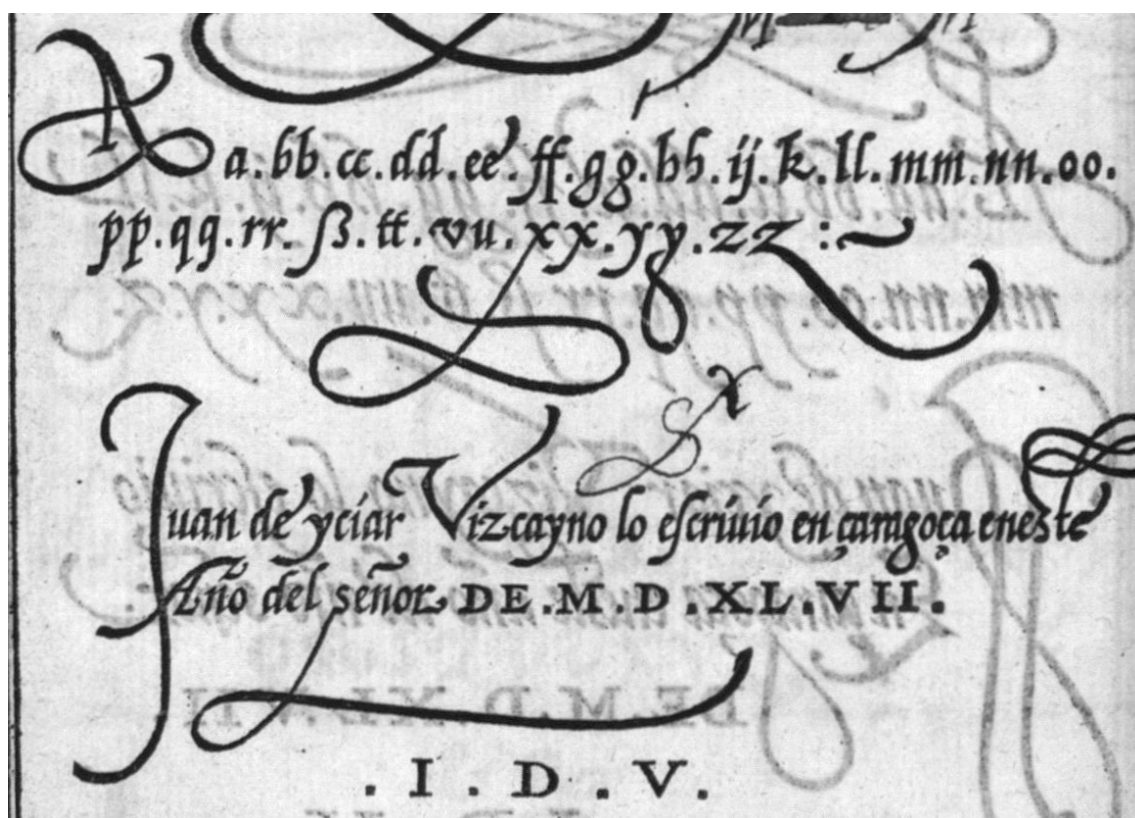


Figura 20. Juan de Yciar

Quizás su mejor trabajo y más personal en relación a la cancilleresca son las láminas que no vienen nombradas y que son talladas directamente por lo que el resultado es en negativo, a diferencia de las láminas de fondo blanco, en el que la

letra ha sido previamente dibujada y la madera es devastada a su alrededor. Es curioso, como veremos en el próximo apartado, que donde el gesto se hace fundamental, la talla se hace de manera directa dejando la forma en negativo.



Figura 21. Juan de Yciar.

Si comparamos la bastarda de Lucas y la de Yciar, nada tienen que ver. Como se podía ver en Palatino, la bastarda de Lucas es la cancilleresca de Yciar, y a la inversa. La mayúscula es una mayúscula caligráfica y se diferencia claramente de la cursiva tipográfica que en España empieza a asociarse a la letra usada por el impresor francés Sebastian Gryphius, un impresor lionés que unas décadas antes

introduce en Francia la letra aldina, y que será el modelo de cursiva tipográfica para los calígrafos españoles de la época. El nombre de Grifa ha llevado a confusión a muchos autores, pensando que se refería al grabador Francesco Griffo, que graba la tipografía para Aldo Manuzio, pero en los tratados siempre se refieren al impresor lionés. Su tipografía realmente es una copia de la Aldina, por lo que podemos ya definir que Aldina y Grifa son sinónimos de la misma letra. La letra itálica se asocia a cualquier derivación de la cancilleresca y por último la cursiva tiene un sentido más amplio y se usa para definir cualquier tipo de letra que mantenga la tipología de la letra manuscrita, “*La de mano que se liga mucho para escribir de prisa*”¹⁰⁴

Es así que Lucas distingue entre las letras usadas comúnmente para escribir, la bastarda y la redondilla, y letras usadas para hacer libros, impresos. La Grifa, la cursiva de Gryphius, la antigua, que es la letra minúscula, la latina que es la Romana o mayúscula y luego la que llama redonda de libro, que es una semiuncial que todavía usaban en la escritura de cantorales.

Francisco Lucas tiene claro ya que el calígrafo enseña principalmente las letras para escribir a mano. Talladas sus planchas con la letra incisa o en relieve, el trazo resulta mucho más claro en la letra incisa, por lo que es fácil ver muchas de sus láminas en negativo. La letra bastarda de Lucas será desde entonces, el modelo al que se remitirán posteriormente los demás calígrafos españoles.

¹⁰⁴ Definición de la RAE

-abc con sus principios
 A co a sfb r e r e d e r e
 s s f r e g u o p p g s f b h
 t h h i i s s l i r n r m
 r n u o o l l p p p r o q r
 r r s s s l t i v u r x x
 v v y y 7 z z z y
 Frãñ Lucas me escre
 uia en madrid año 1570



Figura 22. Francisco Lucas

Es curioso que este desplazamiento del concepto de bastardo, que no deja de ser una atributo despectivo que habla de lo nacido fuera de la ley, se refiere en un principio a la tipográfico frente a lo manuscrito y posteriormente a lo manuscrito frente a lo tipográfico. Lo tipográfico se ha convertido en el estándar, en la ley, a partir de la cual la mano del calígrafo se aleja y deja su huella personal.

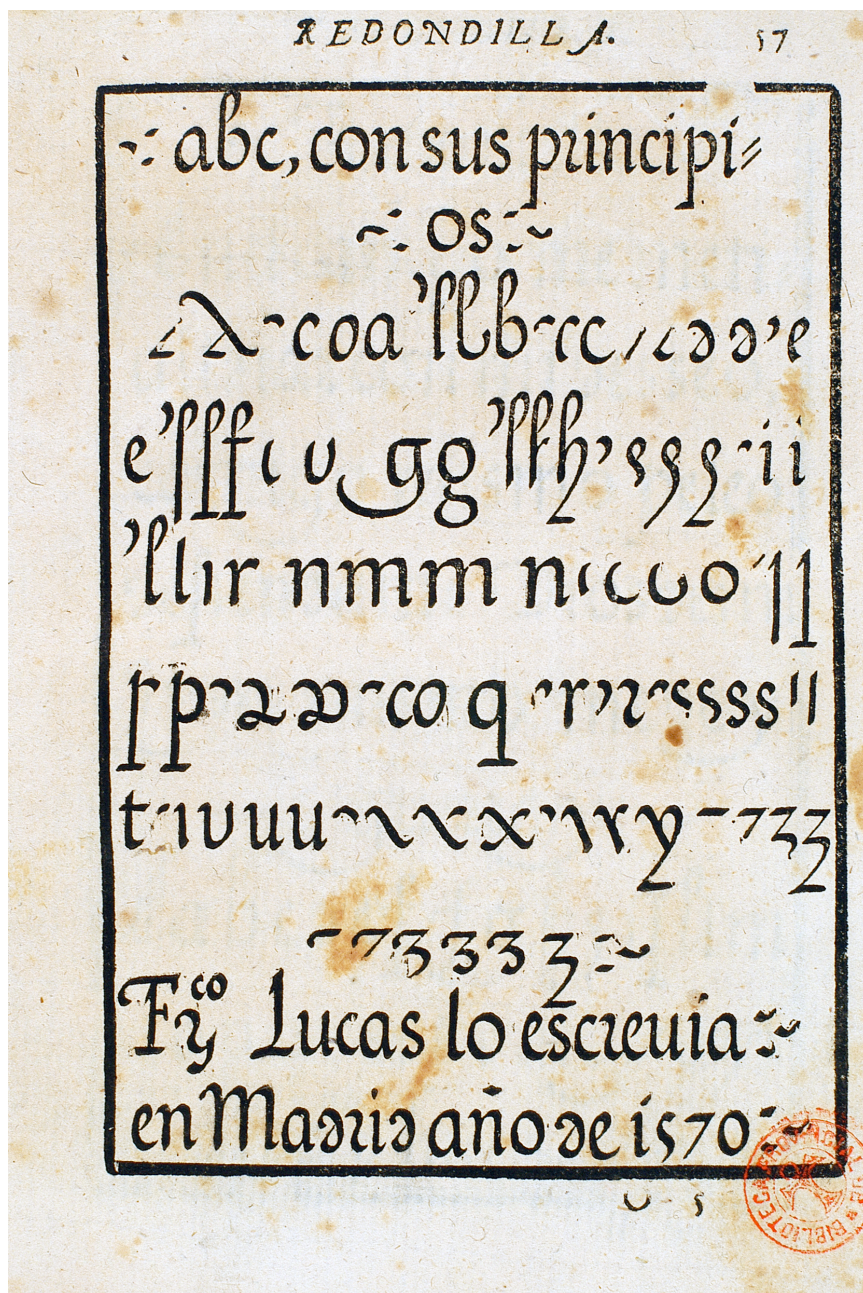


Figura 23. Francisco Lucas



Figura 24. Francisco Lucas

Gracias a Lucas el arte de escribir evoluciona en la línea que el propone y otros insignes calígrafos siguen su huella como Andrés Brun, Juan de la Cuesta o Ignacio Pérez, fundador del Tribunal de Examinadores en la corte de Madrid a finales del siglo XVI. Su labor en la aprobación de maestros de escuela en Madrid, liga definitivamente la caligrafía a la pedagogía, y los manuales de escritura poco a poco se tornarán en manuales pedagógicos.

A principio del siglo XVII aparece en esta historia Don Pedro Díaz Morante. Examinador desde 1616. Al margen de esta actividad, que poco a poco se extiende al resto de la península, Pedro Díaz Morante es uno de los más destacados calígrafos españoles. Tanto es así que Lope de Vega dice de él: “Lo que naturaleza fabrica en tiempo tanto, tú con sutil destreza, de un rasgo solo formas”. Su capacidad de dibujar con la pluma y de ligar la línea, da a la escritura una capacidad funcional y artística inigualable. Para la mayoría de los calígrafos españoles posteriores, su obra “Nuevo Arte de escribir”¹⁰⁵ editado en cinco tomos, es la auténtica referencia de lo que será denominado como bastarda española. Así lo refieren calígrafos tan distintos como Santiago Palomares, nuestro protagonista, O Don Claudio Aznar de Polanco, su contrario metodológico. Las láminas calcográficas grabadas en metal, y con procedimientos indirectos como el aguafuerte, permiten una calidad y un trazo completamente diferente al de los manuales anteriormente vistos. Es quizás esta capacidad, la que produzca el barroquismo de imágenes y letras, con rasgos liberales y dibujos que se corresponden perfectamente con el espíritu de la época.

Morante no aplica ni método ni enseña reglas ni patrones, sino que al margen de enseñar como usar y preparar las herramientas, se limita a darnos “muestra de su arte” como hará Palomares.

¹⁰⁵ Díaz Morante, Pedro. *Nueva Arte donde se destierran las ignorancias que hasta oy ha avido en enseñar a escribir*. Madrid, Impreso por Luys Sanchez, 1616

Frente a los manuales anteriores, en las que la figura del autor, permanece atenuada por su carácter didáctico y expositivo en Pedro Diaz Morante el autor es fundamental y así será reconocido en su tiempo, como demuestran las palabras de Lope de Vega que le dedica este piropo: ¹⁰⁶

“Pues aunque en la materia diferentes, lo que la naturaleza fabrica en tiempo tanto, tú, con sutil destreza de un rasgo solo formas, y del alma posible el cuerpo informas; con que describes cuanto, desde el ángel al hombre, tiene en dos mundos conocido nombre”



Figura 25. Pedro Diaz Morante

¹⁰⁶ Cotarelo y Mori, Emilio. *Op.cit.* Vol2. p. 58.

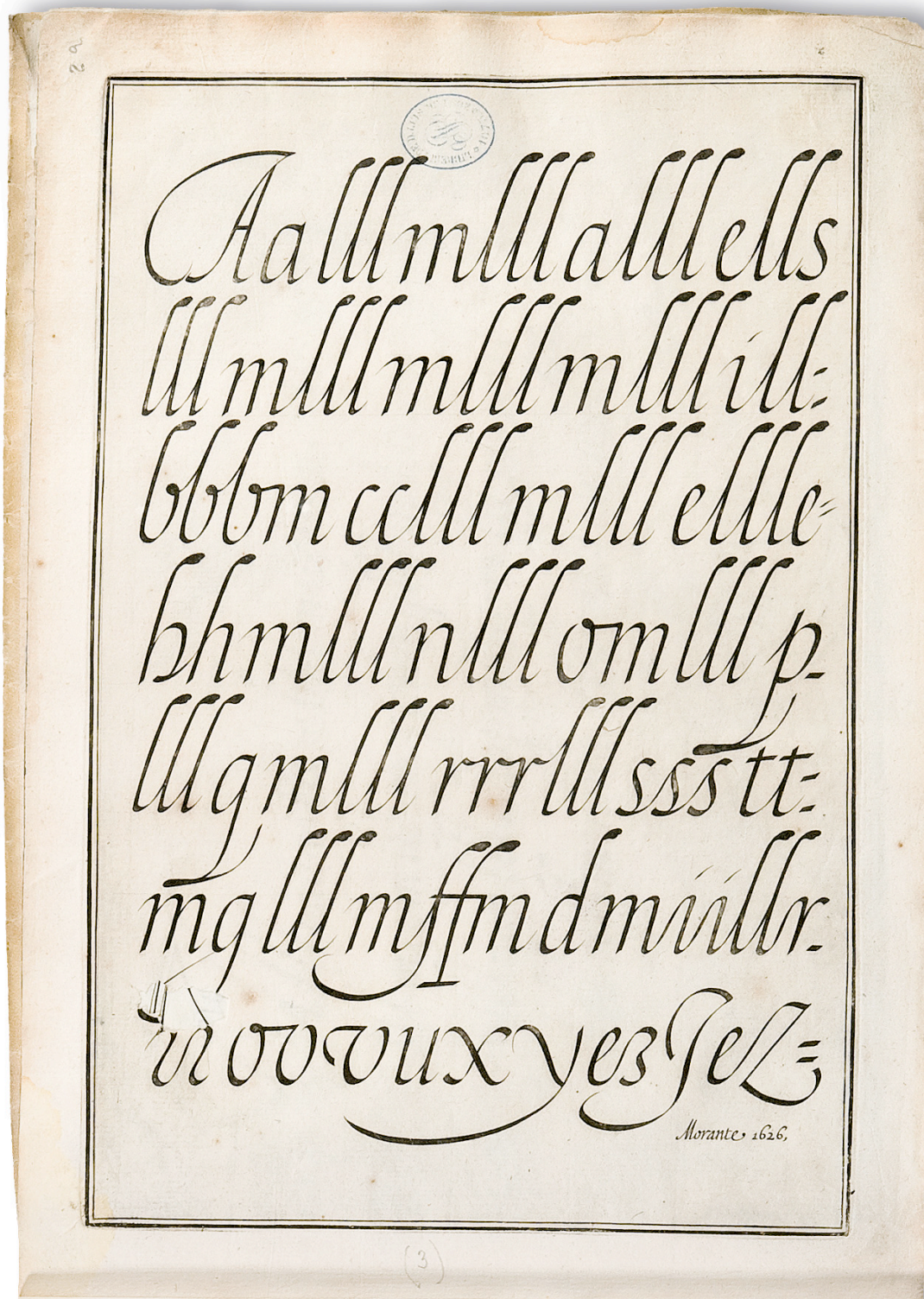


Figura 26. Pedro Díaz Morante

Tras Morante habrá muchos más calígrafos de prestigio fruto de la relación entre pedagogía y caligrafía que se había instaurado en España. Sin duda en el siglo XVIII se puede hablar del siglo de oro de la caligrafía española de la mano de autores como Palomares, Servidori, Anduaga o Torío de la Riva, que serán fundamentales en el desarrollo de esta tesis, y que abordaremos ya como parte del contexto histórico, ideológico y tecnológico de la tipografía de Gerónimo Gil.

3.4.3. *La influencia de la caligrafía en los punzones de Gerónimo Gil*

En el año 1773, por encargo de Don Juan de Santander, Francisco Javier de Santiago y Palomares es encargado para dirigir la apertura de un juego de punzones y matrices, de todas las clases de letras, que grabará en hueco Gerónimo Gil. Palomares era un afamado calígrafo toledano nacido en el año 1728, de buena familia como demuestra que su padre fuera retratado para la galería de hombres insignes toledanos¹⁰⁷. Su labor de calígrafo había comenzado realmente en labores de paleografía reproduciendo archivos del arzobispado de Toledo, pero su obra principal fue la reproducción que hizo de escrituras antiguas para la *Paleografía española* del padre Terreros¹⁰⁸. También colaboró en la reproducción del *Catálogo de los manuscritos antiguos, griegos, hebreos, latinos y castellanos* de la Biblioteca del Escorial. Estos trabajos y su ascendencia, le catapultó como archivero del Rey que le nombró oficial de la Secretaría de Estado. Aunque el diseño de los punzones es claramente distinto a sus láminas caligráficas, nunca se le reconoció a Gil su papel en el diseño y siempre se le ha atribuido a Palomares. Existía en la Academia de San Fernando la costumbre de no confiar en los artistas los trabajos más importantes, por lo que nombraban a un grupo de ilustrados designados por

¹⁰⁷ Ver Cotarelo y Mori, Emilio. *Op.cit.* p.134

¹⁰⁸ Terreros y Pando, Esteban. *Paleografía española que contiene todos los modos conocidos que ha habido de escribir en España*. Ed. s.n. c.a.1758

el secretario de estado, llamados consiliarios, para dirigir esas tareas. Como resalta Elvira Villena :¹⁰⁹

Es significativo que en las producciones más importantes de los grabadores en hueco del siglo XVIII , es decir, de medallas que la Corona de España les encargó, verdaderos instrumentos de prestigio y propaganda destinados a transmitir a la posteridad “los constantes beneficios y gloriosas acciones” de los monarcas de la casa de Borbón, su diseño no se dejara en manos de los expertos grabadores, que abrieron troqueles –Tomás Prieto y Gerónimo Antonio Gil en la mayoría de los casos- sino que se confiase a ilustrados de la talla de Pedro Rodríguez Campomanes, a los miembros de la Academia de la Historia y en alguna ocasión a los consiliarios de la Academia de San Fernando

Elvira Villena resalta el peso que Palomares tiene en el diseño de las letras de Gil, llegando a decir que no sólo aconsejó sino que “asumió en algún caso el papel de diseñador de letras,”¹¹⁰ que Gil, como grabador del Obrador, llevó a cabo. Sin lugar a dudas los documentos que muestran su relación son amplios, pero también existen documentos de cómo corrige pruebas de Pradell, y no solo él, sino también Gil, como muestra el documento mostrado en fig 28.

¹⁰⁹ Villena, Elvira. “El nacimiento de una tipografía española en el siglo XVIII” en *Pruebas de Imprenta. Estudios sobre la cultura editorial del libro en España moderna y contemporánea*. De Gabriel Sanchez Espinosa . Iberoamericana Editorial Vervuert. Madrid 2013 p.119

¹¹⁰ *Ibidem* p.114



Figura 27. Correcciones de Palomares a los tipos de Pradell

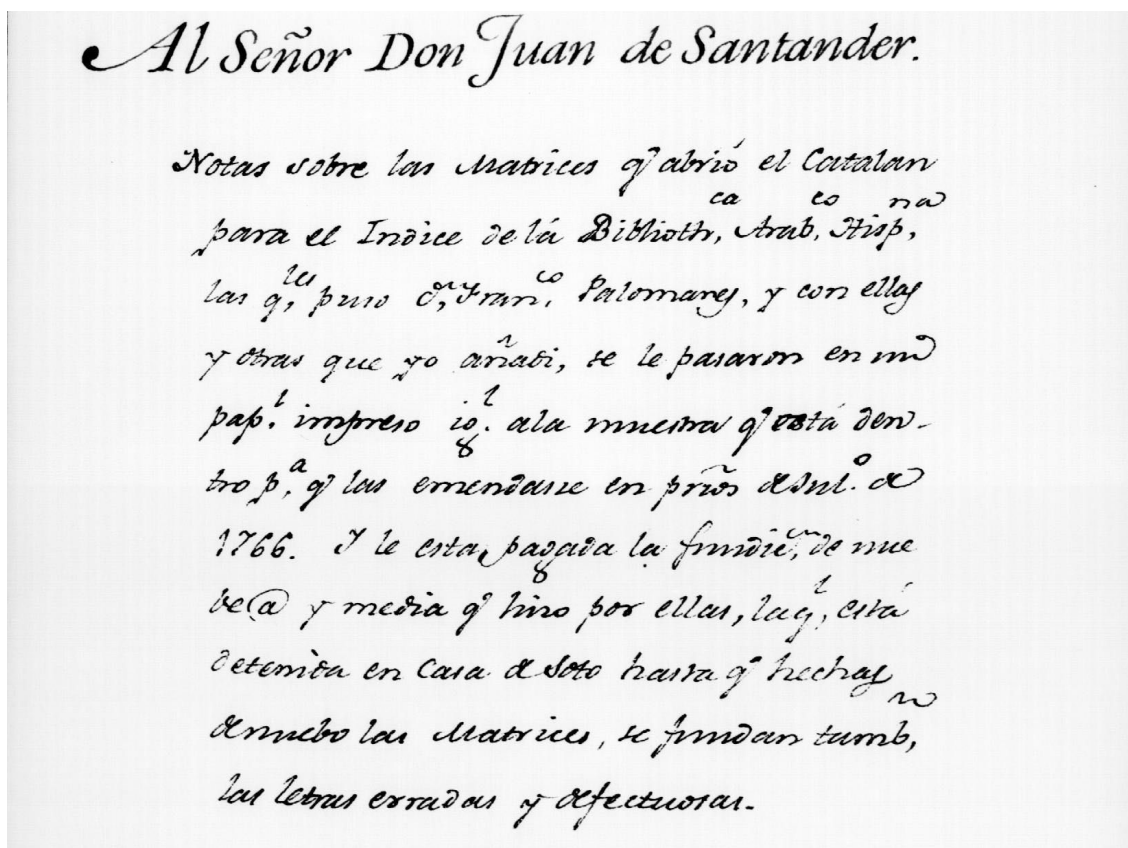


Figura 28. Carta de Gil a Juan de Santander donde explica las correcciones al "catalán"

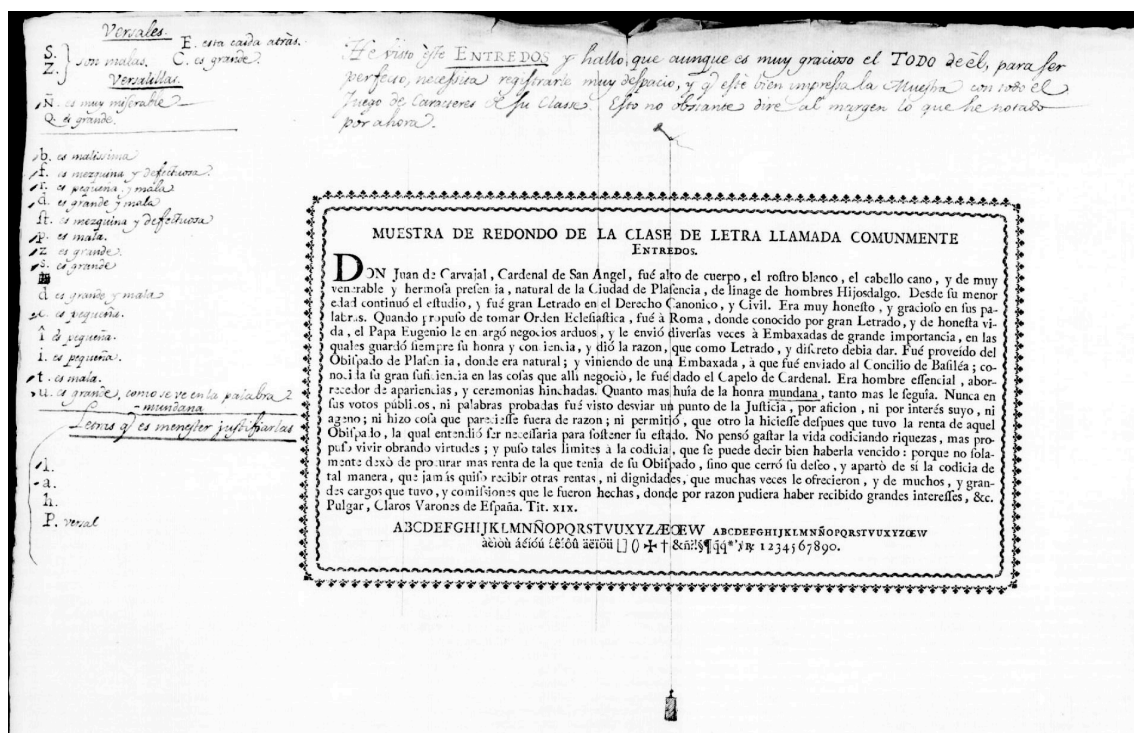


Figura 29. Correcciones de Palomares a Gil

Cuando Palomares está en la Academia, todavía no ha publicado su *Arte de escribir por muestra*, es más, quien esto escribe diría que al margen de la escritura caligráfica heredera de Morante, una muestra de su caligrafía es heredera de su trabajo en el Obrador, puesto que uno de los alfabetos es muy similar al trabajo de Gil, que es anterior a sus muestras. La tipografía de Palomares retoma de Morante la ligazón y los cabeceados finales de sus letras, alguno de sus barrocos rasgados y la proporción extrema de ascendentes y descendentes, nada apropiados para la forma tipográfica. Sin embargo en la muestra que reproduzco vemos como hay dos tipologías completamente diferentes de alfabetos, aunque se mantengan formas similares en algunas letras, la estructura y los remates son absolutamente diferentes y nos enseñan claramente la diferencia entre la forma caligráfica y tipográfica. Véase por ejemplo la forma de las mayúsculas, que jamás grabó Gil, o la forma de letras como la “b” o la “d”, pero principalmente se ve que los

remates y las formas constantes del alfabeto inferior, nada tienen que ver con la escritura de Palomares, basada en Pedro Díaz Morante.

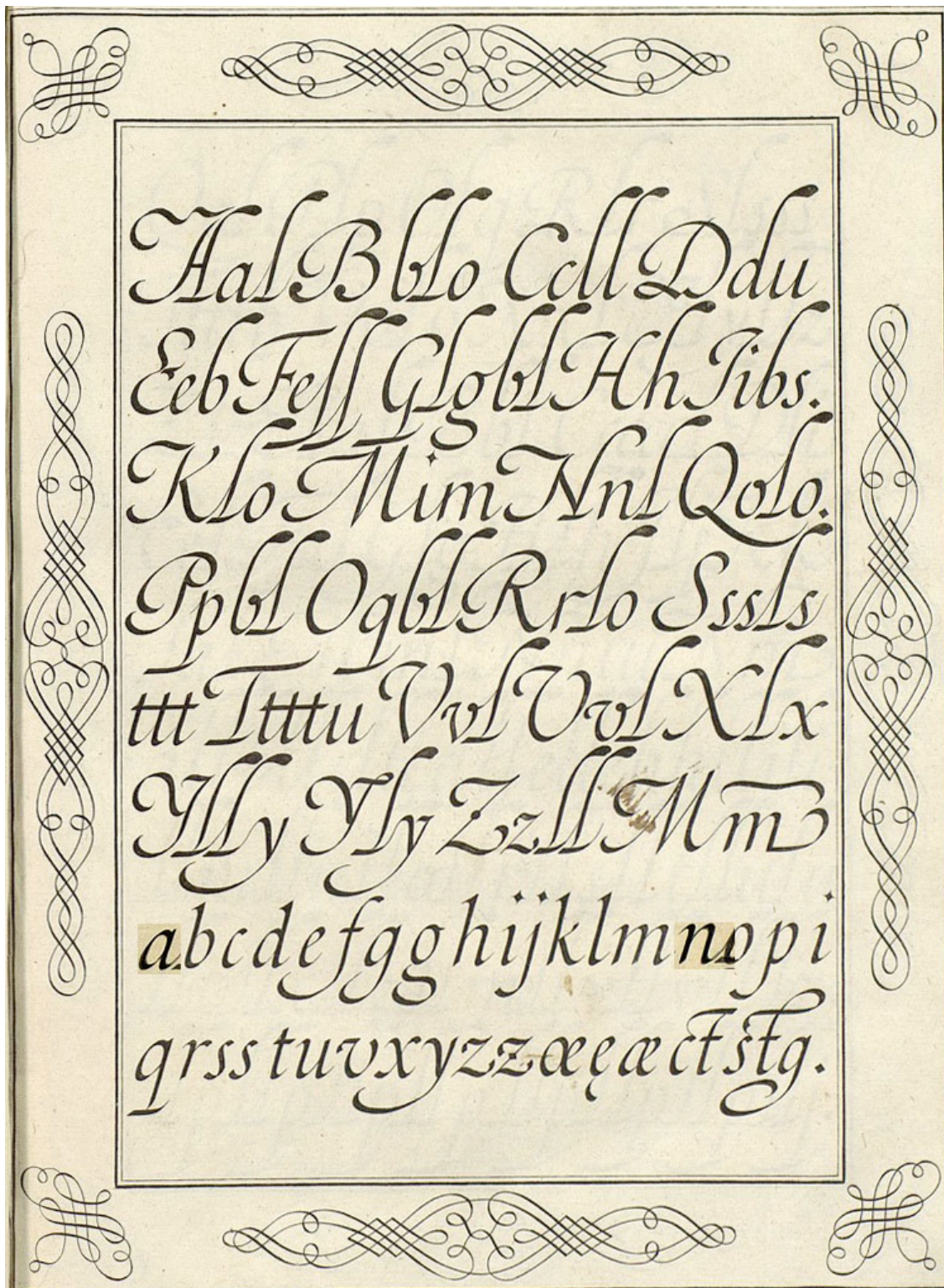
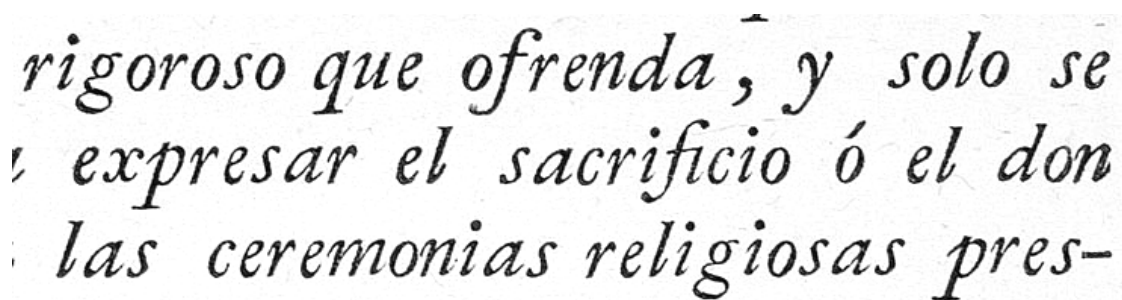


Figura 30. Letra ligada y con cabeceados de Palomares frente a letra tipográfica similar a la de Gil.



rigoroso que ofrenda, y solo se
expresar el sacrificio ó el don
las ceremonias religiosas pres-

Figura 31. Atanasia chica de Gil

En ningún caso existen diseños de los tipos, y menos hay una relación de Palomares en ningún tratado con los alfabetos redondo o romano. Las correcciones de Palomares son meros comentarios de gusto que, observando el diseño de Gil y sus cuidadas proporciones fruto de su interés por el canon griego, nada aportan a la estructura del diseño. Si es cierto la relación entre la cursiva de Gil y la bastarda española de las muestras de Palomares, que como he dicho son bastante posteriores al diseño de Gil.

La atanasia de Gil efectivamente tiene grandes relaciones formales, aunque Elvira Villena la confunde equivocadamente como el tipo usado para *el Quijote de la Academia*, un tipo, que incluso se atreve a insinuar que es diseño de Palomares,¹¹¹ cuando, como veremos más adelante la letra usada en el *Quijote de la Academia* es la texto II. Curiosamente en los tipos de Gil hay caracteres con grandes diferencias como la “o”, la “x” o la “c” que se aproximan mucho más al diseño de Anduaga, autor de un método que más adelante relato y que el mismo defiende usar para la tipografía, y autentico crítico de Palomares y su “no método” de copiar muestras sin más para aprender a escribir.

¹¹¹ Villena, *op.cit.* p.114

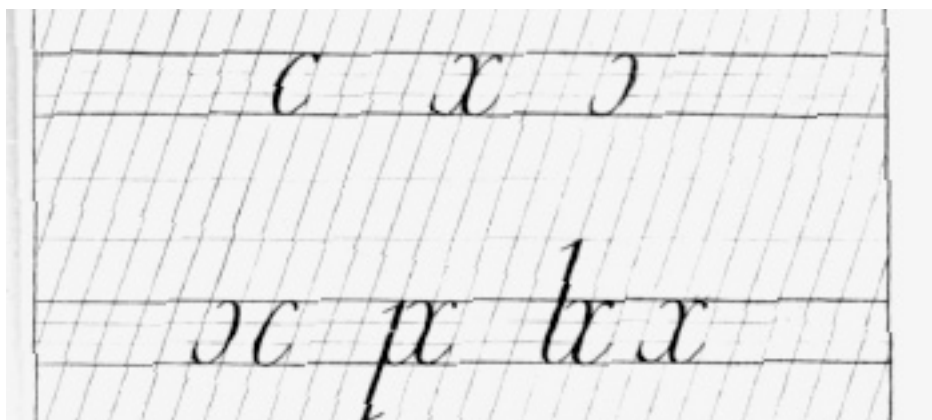


Figura 32. c y x por el método de Anduaga.

La bastarda de Palomares será elevada a categoría de letra identitaria nacional, cuando en 1774 la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País le encarga una letra para que los niños tomen como modelo de escritura en las escuelas, y que permita la constitución de un carácter nacional.¹¹²

“...lo que se desea es restituir el ARTE DE ESCRIBIR a su antiguo esplendor para que quedando limpia de introducciones modernas y que impiden su natural progreso , se descubran los verdaderos elementos por donde los Profesores deben enseñar uniformemente a sus discípulos una misma especie, y gusto de Carácter gallardo nacional que cultivado como se debe, producirá excelentes pendolistas”

Este trabajo no sería el mismo sin el gran grabador que fue D. Francisco Asensio y Mejorada, que es también fundamental para comprender la letra de Gil. Asensio, tras concluir el libro de Palomares editó un pequeño libro, *Geometría de la*

¹¹² Santiago Palomares, Francisco Javier. *Arte nueva de escribir inventada por... Pedro Diaz Morante*. Madrid. Impreso por Antonio Sancha en 1776, p.X

*letra romana mayúscula y minúscula*¹¹³, que trataba de objetivar el dibujo de las letras romana y minúscula redonda mediante el contorno. En este libro se pone en cuestión el método de escribir con muestras, y pretende cierto grado de racionalidad que no tiene Palomares, cuyo único método es la copia de muestras. Asensio escribe mediante contorno y pauta la forma de la letra mayúscula y minúscula y es evidente que sirve de modelo a Gil, no sólo como referencia, sino también como método. Veamos sino la “U” y la “G” por ejemplo

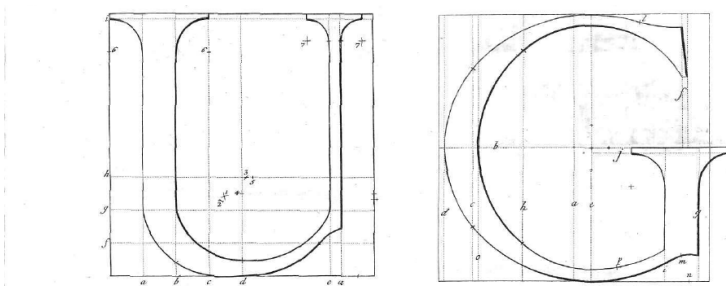


Figura 33. Dibujo de Asensio



Figura 34. Letra de texto de Gil

Varía el contraste pero la forma permanece.

Es evidente por tanto que la caligrafía del siglo XVIII fue indispensable en el diseño de los tipos de Gil, y que Palomares fue sin duda su asesor como vemos en los documentos que adjunto en el anexo, pero no se puede atribuir su dise-

¹¹³ Asensio y Mejorada, Francisco. *Geometría de la letra romana mayuscula y minuscula en 28 láminas finas y su explicación*. Imprenta de Andrés Ramirez. Madrid 1780

ño a él, sino a la tradición caligráfica española, y a su propio oficio de grabador en hueco, puesto que la herramienta es fundamental en el diseño del tipo y la caligrafía no es tipografía.

No se puede decir que Palomares diseñara la letra de Gil. Por lo tanto hay que entender que pesa más la tradición caligráfica española que el autor. En cuanto a los métodos de construcción de la letra hemos visto que conviven varios, para restituir los modelos clásicos. El método de trazos que promueve el estudio de los gestos principales de cada letra y que pueden ser simplificados. El trazado de pautas, que permite seguir las proporciones de la letra. La copia de muestras. El sistema de reglas de Anduaga, que promueve una estructura común entre letras, y por último la geometría de la letra, que se identifica con el sistema renacentista del dibujo de la letra romana.

3.5. La tradición tecnológica del dibujo de la letra

Los métodos de construcción de la letra y su formalización están íntimamente ligados a la tecnología con que se realizan. Hablar de un método es comprender su origen y su lógica.

La forma de la letra obedece a características derivadas de la tecnología de dibujo o reproducción que se utiliza para la escritura. Tres son las formas principales de tecnologías de representación de la letra hasta el siglo XVIII: La escritura manuscrita, la tipografía y el grabado mediante estampación xilográfica o mediante caligrafía.

Por otra parte el dibujo de la letra maneja tres registros distintos que influyen en la forma de la letra:

- El trazo, que depende de la herramienta y del “viaje” o “ductus” de la mano
- La forma y contraforma. El tratamiento de llenos y vacíos sobre el vástago tipográfico
- El contorno y la geometría de la copia pensada para estampar o reproducir.

3.5.1. La tecnología caligráfica. El trazo y el ductus

La tecnología manual, de pluma o cálamo propia del amanuense, pendolista y calígrafo, obedece a características derivadas del *ductus*¹¹⁴ del escritor, la posición del brazo y de la mano, el corte o biselado de la herramienta, la pauta sobre la que se trabaja y los materiales, tinta y papel que se utiliza. Todos los tratados de caligrafía en sus métodos de enseñanza inciden en estos aspectos, además de los relativos a la forma de la letra. El cuerpo del calígrafo y de la letra son extensiones de un único espíritu, de un viaje conjunto que sigue el camino de la letra. Es por ello que resulta paradójico, la deshumanización que supone la repetición

¹¹⁴ *Ductus*: modo y orden de sucesión con que cada sistema de escritura desarrolla los diferentes trazos y rasgos que componen una letra.

mimética de formas y muestras, una función mucho más propia de la tipografía que de la caligrafía. Sin embargo la disciplina que impone este método, refuerza el control sobre la herramienta de los aprendices y el desarrollo de una disciplina que controla el cuerpo. Anduaga, calígrafo del que expongo su método en el próximo capítulo, se revela contra este sistema de enseñanza para exponer un método mucho más respetuoso con la identidad gráfica de cada uno, expresando solamente las reglas que deben seguir las letras para pertenecer a un sistema homogéneo de escritura, pero sin recurrir a la copia de muestras de un hipotético modelo de letra.

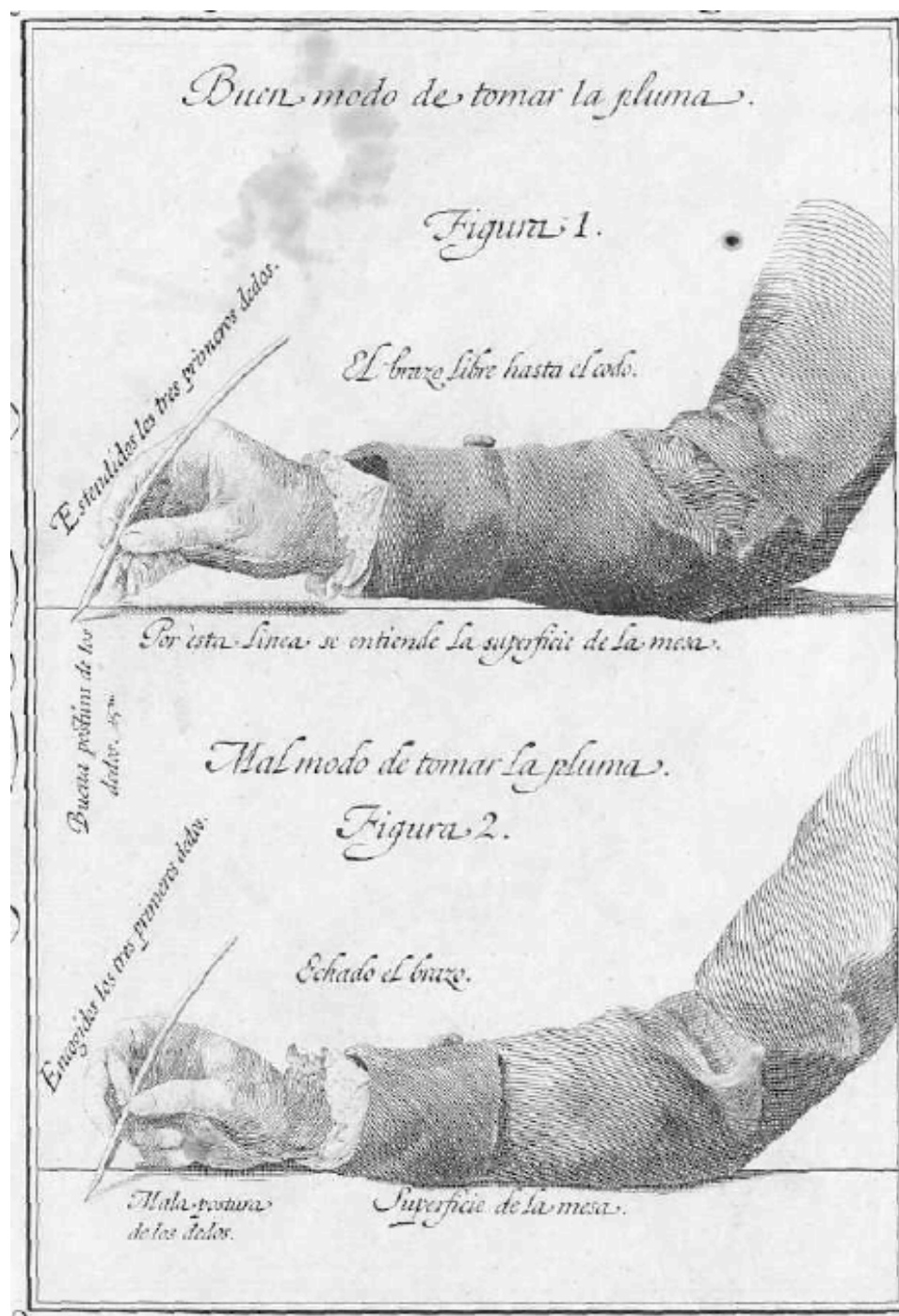


Figura 35. Estudio de la posición de la mano y el brazo en Palomares.¹¹⁵

¹¹⁵ Santiago Palomares, Xavier. *Arte nueva de escribir inventada por Pedro Diaz Morante e ilustrada por D. Francisco Xavier de Santiago Palomares de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais ; se publica a expensas de la referida Real Sociedad.* Madrid, en la Imprenta de D. Antonio de Sancha 1776 lam.35

El trazado es la forma de dibujar la letra por los calígrafos. Desde las primeras metodologías expuestas en las artes de escribir, y debido también a las posibilidades que daba la xilografía y el grabado, los artífices de estos tratados de escritura proponían el dibujo por trazos. Cada letra aparece como consecuencia de una repetición de gestos y formas. Frente a esta racionalización de la letra surgieron quienes defendieron la copia de muestras y no el análisis de trazos, lo que hacía una letra más sensible y menos racional. Santiago Palomares se define en contra de métodos y sistemas y propone su letra como letra nacional, Anduaga se define contra letras nacionales y define métodos y sistemas. Torío de la Riva¹¹⁶ propone un sistema de trazos para construir la letra nacional, mediando entre Palomares y Anduaga.



Figura 36. Catálogo de trazos para la bastarda española según Rufino Blanco.

Trazos rectos, inclinados, perpendiculares, y curvos de diferente clase, conforman un catálogo de formas para la construcción de la letra.

Junto al trazo es fundamental en el método caligráfico la pauta. Una estructura sobre la cual viaja la pluma, y que generalmente se utiliza para racionalizar y ajustar la letra a una estructura espacial, temporal y concreta. La pauta permite guiar la mano y también sirve de control espacial para la letra geométrica.

¹¹⁶ Torío de la Riva y Herrero, Torcuato. *Arte de escribir por reglas y con muestras*. Imprenta de la viuda de Don Joaquín Ibarra. Madrid 1798

La caligrafía tradicional, potencia la copia y el aprendizaje por repetición de muestras. El modelo que propone el calígrafo es reproducido por el grabador, con todo lo que esto conlleva de traducción falsa de lo manuscrito, puesto que en la reproducción se pueden aplicar otras formas de construcción de la letra como hemos visto. De esto se queja Francisco Asensio, grabador de las muestras de Santiago Palomares, cuando en su geometría de la letra justifica su tratado sobre la geometría de la letra en la ausencia de criterio del calígrafo para definir cual es el modelo a representar. Cada letra manuscrita es similar, pero nunca igual a otra, y por tanto la subjetividad del grabador para definir lo bueno y lo no tan bueno para copiarlo y reproducirlo, es total.

"Amigo Lector. Los hombres estudiosos, y principalmente aquellos que se desvelan y ocupan en la especulación del dibujo, y trazas de la Geometría y Arquitectura , saben bien el trabajo que cuesta y los borradores que se hacen hasta sacar en limpio las obras que han de dar á luz , imitando á los autores que de ello tratan , especulizando las razones en que se fundan para decir que una ú otra cosa sea la mas acertada , añadiendo o quitando lo que les parece mas ajustado á la perfección de la obra"¹¹⁷ (sic)

Además este método, al ser un método para escritura manual, fuerza a quien lo aprende a perder cualquier traza de gestualidad propia, proponiendo el difícil ejercicio de escribir muestras perfectas, retocadas y manipuladas por el grabador, con la consiguiente frustración del aprendiz de calígrafo.

¹¹⁷ Asensio y Mejorada. *Geometría de la letra romana mayúscula y minúscula*. Madrid, Imprenta de Andrés Ramirez, 1780. p. 1

En la enseñanza actual del diseño de tipos, estos métodos basados en el trazo son la forma de trabajo en escuelas deudoras del pensamiento caligráfico representadas principalmente por Gerrit Noordzij¹¹⁸ en la KABK de la Haya.

3.5.2. La tecnología de reproducción. El contorno

El xilógrafo y el grabador calcográfico necesita la reproducción exacta de una forma mediante el uso de buriles que dejan su incisión sobre madera o metal. Para ello usa el calco, la pauta, la disección de la letra en trazos y módulos y la geometría que permite la repetición de los originales. El grabador de planchas sobre madera o metal tiene por objetivo la reproducción del gesto manual o del dibujo geométrico. Los métodos actuales de dibujo para la creación de fuentes son claramente similares por lo que es interesante comprender las técnicas del grabador.

Estas tecnologías utilizan diferentes metodologías para abarcar el dibujo de la letra. Generalmente se usa el contorno y la pauta, con una estructura mucho más rígida y proporcionada que en la pauta caligráfica. El contorno se ha usado principalmente en la letra romana para definir una construcción geométrica del tipo. Es así que la letra suele inscribirse en el cuadrado y componer a partir de formas simples como el triángulo el cuadrado y el círculo.

La función principal de una construcción geométrica y de contorno es la estandarización y la construcción de un sistema de repetición objetivo del dibujo. Este método permite a canteros, escultores o grabadores transmitir objetivamente la forma al cincelar o grabar el texto, con sus herramientas difíciles de usar y nada gestuales. La letra romana o mayúsculas, como hoy la conocemos, respondía mejor a la escritura monumental y además era perfectamente legible debido a su estandarización y a su discrecionalidad en caracteres no ligados. Esta normaliza-

¹¹⁸ Noordzij, Gerrit. *El trazo*. Valencia. Ed. Campgràfic, 2009

ción empieza, como ya hemos narrado en el capítulo anterior, por el interés de los humanistas del renacimiento como Petrarca, Luca Pacioli, Felice Feliciano o Durero, en normalizar y geometrizar la antigua letra del Imperio.

Francisco Asensio y Mejorada sobre la función de este tipo de dibujo explica:¹¹⁹

"...aunque parecerá á algunos de poco momento lo contenido en este pequeño tratado, me persuado lo estimaran muchos, porque á la verdad, si otro le hubiera dado á luz separadamente, como yo lo hago ahora, tal vez no ignorarían infinitos que continuamente executan la delineación de estas letras , el verdadero modo y reglas de su geometría? y siendo de tanta importancia el que las letras que han de servir en los parages públicos, como son los Templos, los Palacios y Edificios suntuosos, Sepulcros, Pinturas, Estatuas, y demás partes donde se acostumbra poner las inscripciones con mayúsculas de la letra Romana, es lastima que por falta de estudio é inteligencia en quien las executa, se hagan ridículas, de no inteligibles las tales inscripciones. Los Pintores, Escultores, Canteros, Herreros, Campaneros, Revocadores de edificios, los escritores de Executorias Títulos y Privilegios de Armas, que continuamente, se les ofrece delinear estas letras en sus respectivas obras, se está viendo en el día de hoy, que apenas hay uno que pueda dar razón formal de inteligencia, y la proporción que les corresponde, resultando de esto el que sus escritos se hacen risibles á los inteligentes, y nada agradables para quien aun sin inteligencia los mira" (sic)

Como vemos el trazado geométrico de escuadra y cartabón se adecua a esta forma de dibujo, que es la misma que se usa para el dibujo de fuentes, que se hace mediante curvas Bezier. La letra minúscula, se hace discreta y se trata de objetivar mediante la geometría, prescindiendo del gesto de la mano y del ligado

¹¹⁹ Asensio y Mejorada, Francisco . *Op. cit.* .p..2

de la escritura manual, sin embargo la letra cursiva se resiste a este tipo de tratamiento, aunque en 1550 el español Ferdinando Ruano lo intentara, precisamente por las necesidades de grabadores para reproducir las letras



Figura 37. Ferdinando Ruano. “Lettera cancelleresca formata” Roma 1550

Sin embargo donde la geometría y el contorno se asientan y normalizan es en la llamada letra romana o mayúscula. Esto obedece a un método basado principalmente en la construcción de una retícula que dará la pauta para el ancho y las alturas de la letra y del contorno geométrico como forma de dibujo. Esta es sin duda la forma que más se parece al desarrollo de la letra digital.

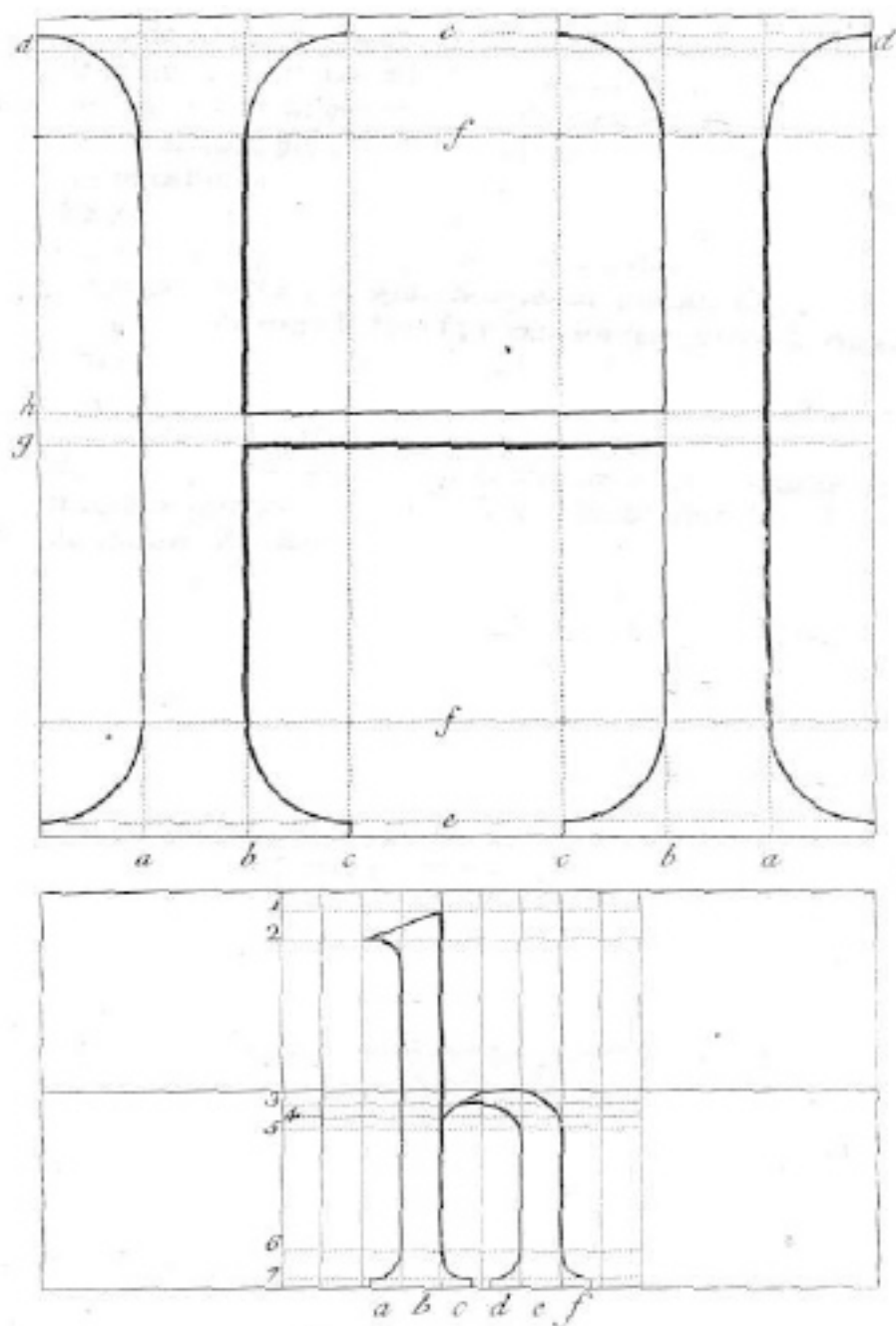


Figura 39. Asensio y Mejorada. Contorno geométrico de la letra "H" y "h"

El actual dibujo digital, conserva esta misma tipología formal y el mismo esquema de pensamiento.

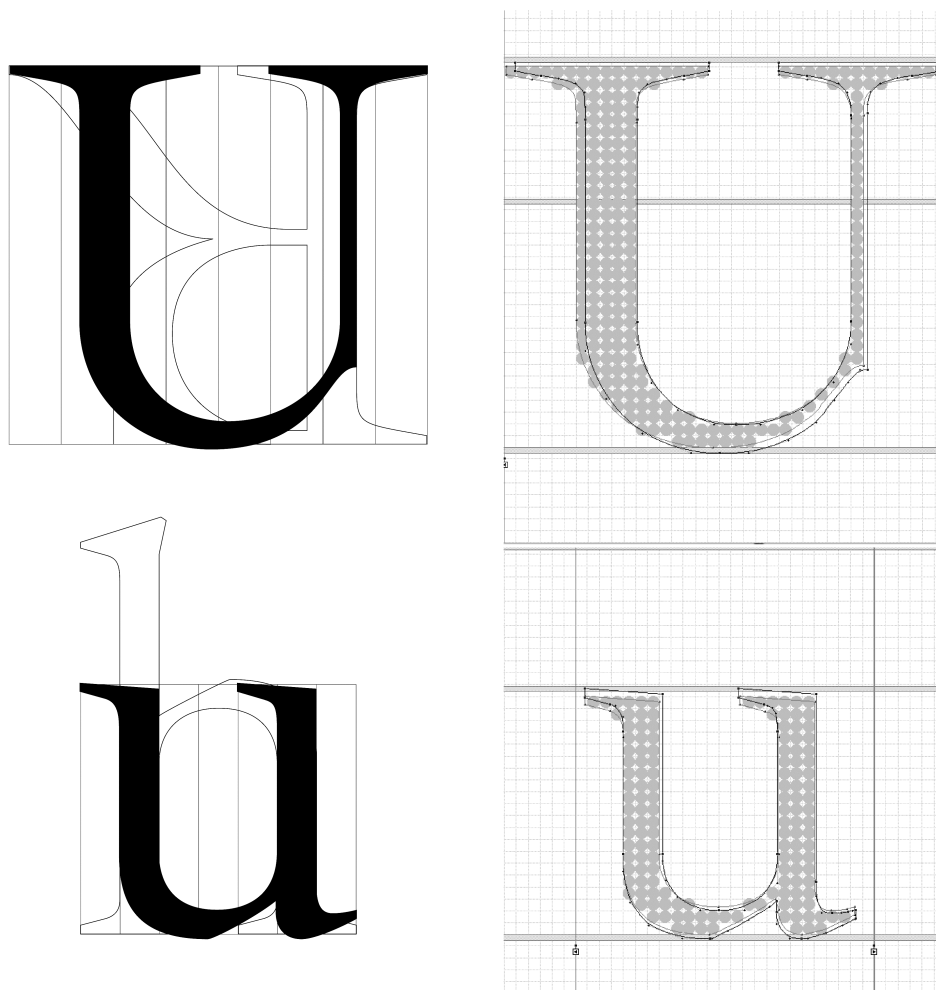


Figura 40. Dibujo digital de Ibarra Real.

3.5.3. La tecnología del tipo. Forma y contraforma

El grabador en hueco, crea los tipos, trabaja la letra como un tallista de joyas, que mediante formas y contraformas, cinceles y limas, moldea la letra creando punzones que luego darán lugar a matrices en las que se funden los tipos. El secreto de su oficio está en la economía y en el uso de contraformas que potencian el plano y el vacío de las letras. La línea aparece como consecuencia del abrir el vacío a su alrededor, es así que se suele definir el tallado de la letra sobre

los vástagos de acero como “abrir punzones” es decir darles aire, quitar lo que sobra.

El grabado en hueco tiene siempre en cuenta la forma interior de la letra y construye el trazo por desbastado de los exteriores y apertura de vacíos. Esta forma de construcción nos obliga a la hora de realizar el trazo de la letra a tener en cuenta principalmente su forma interior para comprenderla, así como las herramientas que maneja como son las limas, cinceles y mazos. La repetición de contraformas uniformiza mucho la letra, por lo que su estructura modular es mucho más lógica a nivel de volúmenes que de trazos. La forma y el ancho de la letra no se construye mediante la pluma, sino mediante el desbastado del punzón como nuestro en el gráfico. Podemos ver que primeramente se procede a calentar un vástago de acero y construir las contraformas que luego golpearan sobre otro vástago en el que se tallará la letra. Una vez vaciado el interior de la letra con el contrapunzón, se liman los exteriores para dar la forma definitiva al punzón.

Si vemos la foto de un punzón podemos apreciar perfectamente el limado y como este ha ido construyendo astas y serifas. El punzón generalmente es mucho más fino y preciso que el tipo, al crearse la matriz sobre la que se fundirán los tipos se pierde parte de su precisión, comenzando porque el golpeado de las diferentes letras nunca puede ser igual y porque las matrices deben ser alineadas y trabajadas a posteriori para justificarlas y poder usarlas en la fundición de tipos. También el dibujo impreso dista mucho de la precisión del punzón. Esta pérdida sin duda se tiene en cuenta por el grabador y de ahí el gusto por las tipografías muy contrastadas que se produce en el siglo XVIII con Bodoni y Didot, para demostrar el trabajo técnico y de precisión de creación de los tipos e impresión.

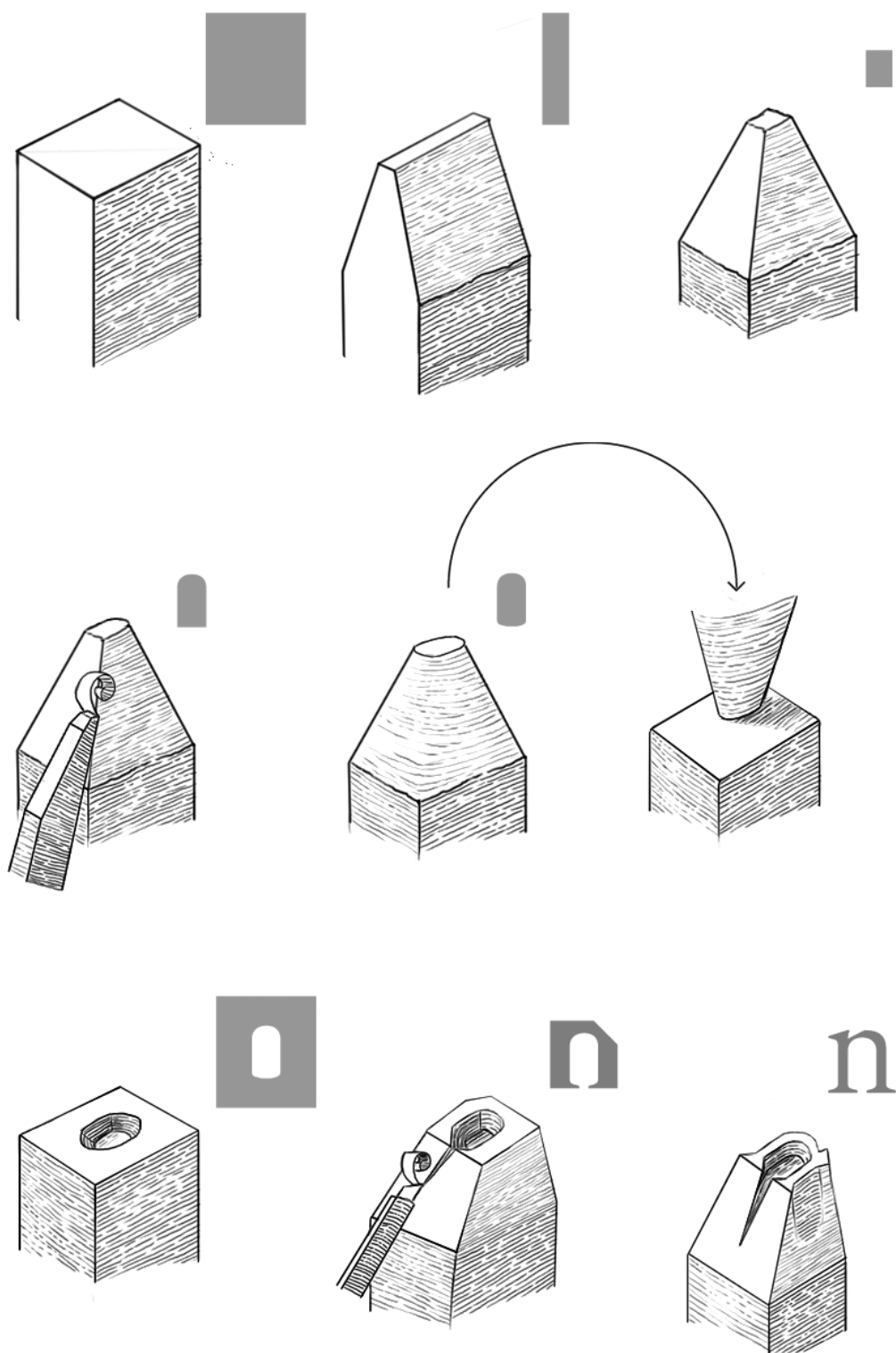


Figura 41. Construcción de la forma de la letra en el punzón



Figura 42. Punzón de Gil. Observar la forma de construcción de serifas, desbastando el punzón con la lima.



Figura 43. Punzones de mayúscula, que permiten ver el contraste del asta



Figura 44. Contrapunzones de Gil.



Figura 45. Punzones de minúscula



Figura 46. Punzón de minúsculas cursivas.



Figura 47. Matrices de Gil.



Figura 48. Matrices sin justificar de Granjon

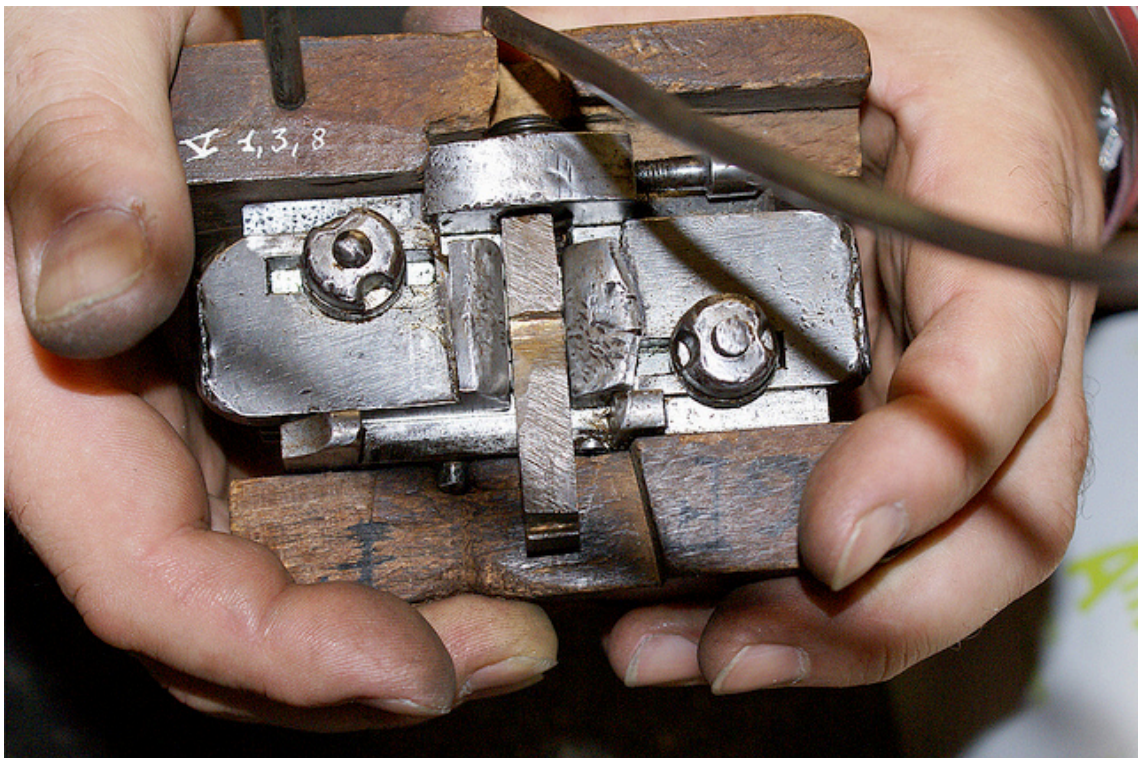


Figura 49. Justificado de matrices de Granjon



Figura 50. Tipos de plomo de Caslon

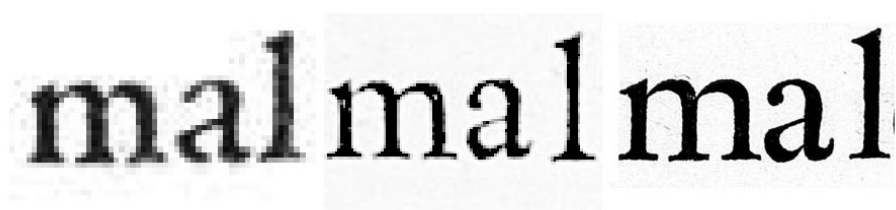


Figura 51. Muestra impresa de glosilla, texto dos, y canon grande de Gil igualando tamaño

Cada tamaño obliga a la construcción de punzones, matrices y tipos distintos. Es así que las formas de una misma letra difieren de un tamaño a otro. Generalmente las diferencias se hayan en la precisión de la forma, el contraste de astas y en las proporciones de astas en relación a la altura de la x. Es así que una de las cuestiones a debatir es qué muestra usar para la recuperación tipográfica: La forma del punzón, del tipo o la huella impresa. Por otro lado que tamaño es el que representa mejor el espíritu de una tipografía, puesto que una fuente es escalable y sólo existe una forma para cualquier tamaño. La definición del objeto de estudio, será fundamental para dar el carácter definitivo al diseño de la letra.

La metodología tradicional ha tenido como referencia constructiva tres sistemas diferentes. El caligráfico que consiste en el dibujo de trazo, la pauta y el ductus. La estampa en el que domina el calco, el dibujo de contorno y la geometría y el tipográfico donde sobre el cuadratín base y anchos proporcionales se construye la forma a partir de la contraforma. El análisis a partir de estos conceptos nos ayudará a comprender la génesis de la letra clásica y a definir un método para su recuperación y adaptación al dibujo vectorial en el que el modelo es la curva Bezier y el corta y pega.

4. Redibujo de la tipografía. El método

Como explicaba al inicio de esta tesis, el sentido de esta investigación es proporcionar un método que sirva para el redibujo y la recuperación de tipografías históricas, más allá de la mera digitalización de muestras escaneadas desde impresos clásicos. Este método debe ser además razonado y sistémico para poder desarrollarse en equipos de trabajo.

Hemos visto el contexto histórico en el que se ha desarrollado el diseño de la letra española en general, y más concretamente la tipografía, hasta el siglo XVIII. Es en este periodo, donde podemos encontrar gran parte de las posibles muestras a desarrollar. Es ahora el momento de abordar el trabajo de redibujo de un caso particular. Esta tesis propone la creación de un sistema formal basado en parámetros que pueda ser reproducido para casos similares.

Para explicar el método no explicaré el desarrollo de todos los caracteres de la tipografía, por ser demasiado extenso y repetitivo. Analizaré solamente los tres alfabetos principales, minúsculo, mayúsculo y cursivo, puesto que son el origen fundamental de la escritura latina y de la tipografía. El resto de signos que constituyen la fuente, como son números acentos, signos de puntuación u otras clases de alfabetos como las versalitas o la cursiva mayúscula, se han desarrollado de

manera similar para la Ibarra Real, a partir de los mismos principios de construcción y se presentan como anexo a esta tesis en su totalidad.

4.1 Anduaga, un precedente metodológico

El estudio de la forma o de un conjunto de formas organizadas, como es en nuestro caso la tipografía, permite el uso de un método sistémico de dibujo que ya plantearon desde antiguo los calígrafos españoles, y en especial Anduaga. Su método pretende ser sin saberlo, un método sistémico, porque propone que un elemento puede ser predecible por pertenecer a un sistema dado. Pero ¿A que llamamos un sistema realmente, y porqué un sistema? Manuel Martín Serrano explica cómo podemos entender los sistemas desde un punto de vista general:

“Un objeto de estudio está organizado, y por tanto, puede ser analizado como un sistema, cuando sus componentes presentan las siguientes características: 1) han sido seleccionados; 2) se distinguen entre sí; 3) se relacionan entre sí, de tal modo que esas características pueden ser explicadas como una consecuencia de su pertenencia al sistema.”¹²⁰

La idea fundamenta del estudio sistémico es la predictibilidad. Si todos los componentes son obligatorios y además las formas dependen unas de otras, el sistema es bastante predecible.

“Los sistemas en los que la predicción de su comportamiento es mas fácil, son los organizados más rígidamente, con un pequeño número de componentes, cuyas relaciones sean muy constrictivas. En tales sistemas, la organi-

¹²⁰ Martín Serrano, Manuel *Teoría de la Comunicación I. Epistemología y Análisis de la Referencia*. Madrid, Cuadernos de la Comunicación 2º edición. 1982, pág 122

zación de los componentes introduce una elevada determinación sobre su comportamiento y sobre el comportamiento del conjunto.”¹²¹

En mi caso me interesa explicar qué parámetros permiten establecer relaciones y dependencias entre glifos y caracteres, puesto que cualquier elemento nuevo que admita el sistema, para pertenecer a él, tiene que relacionarse con el resto.

El modelo esta abierto, puesto que el sistema varía incorporando cada vez más caracteres y estilos, y es incompleto puesto que constantemente se incorporan nuevos componentes como son otras formas de alfabetos, signos numéricos u ortográficos, símbolos e iconos, que por pertenecer al sistema, deben ser predecibles.

Joseph de Anduaga, mal comprendido todavía, propone un método, una forma de pensar sobre las relaciones sistémicas de la letra y su estructura formal. Como ya refiero en el capítulo tres, no era intención de Anduaga plantear una muestra de tipografía, sino plantear un sistema de aprendizaje. En el fondo su método es estructural, puesto que explica las relaciones sin intentar dar un modelo de letra concreto. La general tendencia a ver muestras y atender a su forma, no ha permitido que se le de a este calígrafo el mérito debido. En primer lugar porque su método potencia el valor del individuo. Francisco Palomares, su contemporáneo, había propuesto un método de copia de muestras para uniformar la letra y obligar a todos los niños españoles a escribir igual. Anduaga renegaba de esta idea, por lo que tenía de coercitiva en cuanto desarrollo de la expresión personal. Para ello propuso un método que explicara cómo se forman las letras y luego que, según esa estructura metodológica común, cada uno desarrollara su propio gesto personal. Frente a una identidad nacional, que prescindía del sujeto, proponía una identidad individual basada en la razón del método. Curiosamente en esta

¹²¹ *Ibidem* p. 135

tesis, trataré la caligrafía de Palomares como un gesto personal analizado a la manera de Anduaga. Torcuato Torío también lo intentó.

Expongo aquí el método de Anduaga puesto que es un referente de utilidad para la definición de las dependencias formales de la letra que desarrollo más adelante.

Anduaga establece en la letra 3 principios y 2 categorías de letras, uniformes y mixtas. Para comprender su método hay que decir que este consiste en establecer relaciones formales entre letras, de esta manera las letras pueden ser generatrices o derivadas. Las generatrices obedecen a los 3 principios. la “i” primer principio, la “r” segundo principio y la “c” marca el tercer principio.

Las letras mixtas son aquellas que dependen de la letra de principio e incorporan otras formas más complejas. En el caso de Anduaga solo se refiere a la letra cursiva, puesto que se refiere a la letra manuscrita y no tipográfica. Veamos los ejemplos.

4.1.1 El primer principio

Las letras uniformes del primer principio derivan de la “i” que se divide en trazos. Vease también el dibujo de la pauta.

Pag. 3.

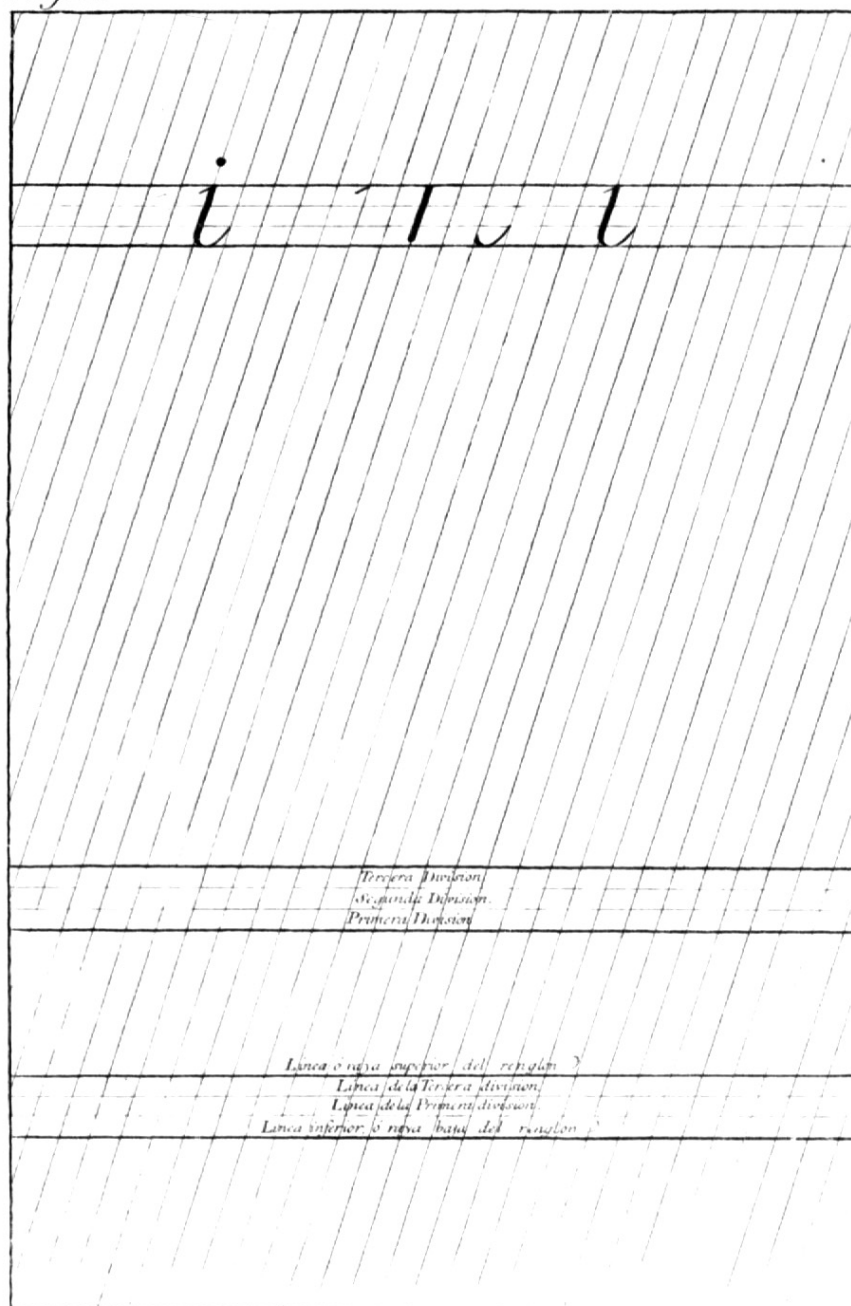


Figura 52. La i minúscula y sus 3 trazos generan las minúsculas del primer principio. Se puede ver además la estructura de la pauta

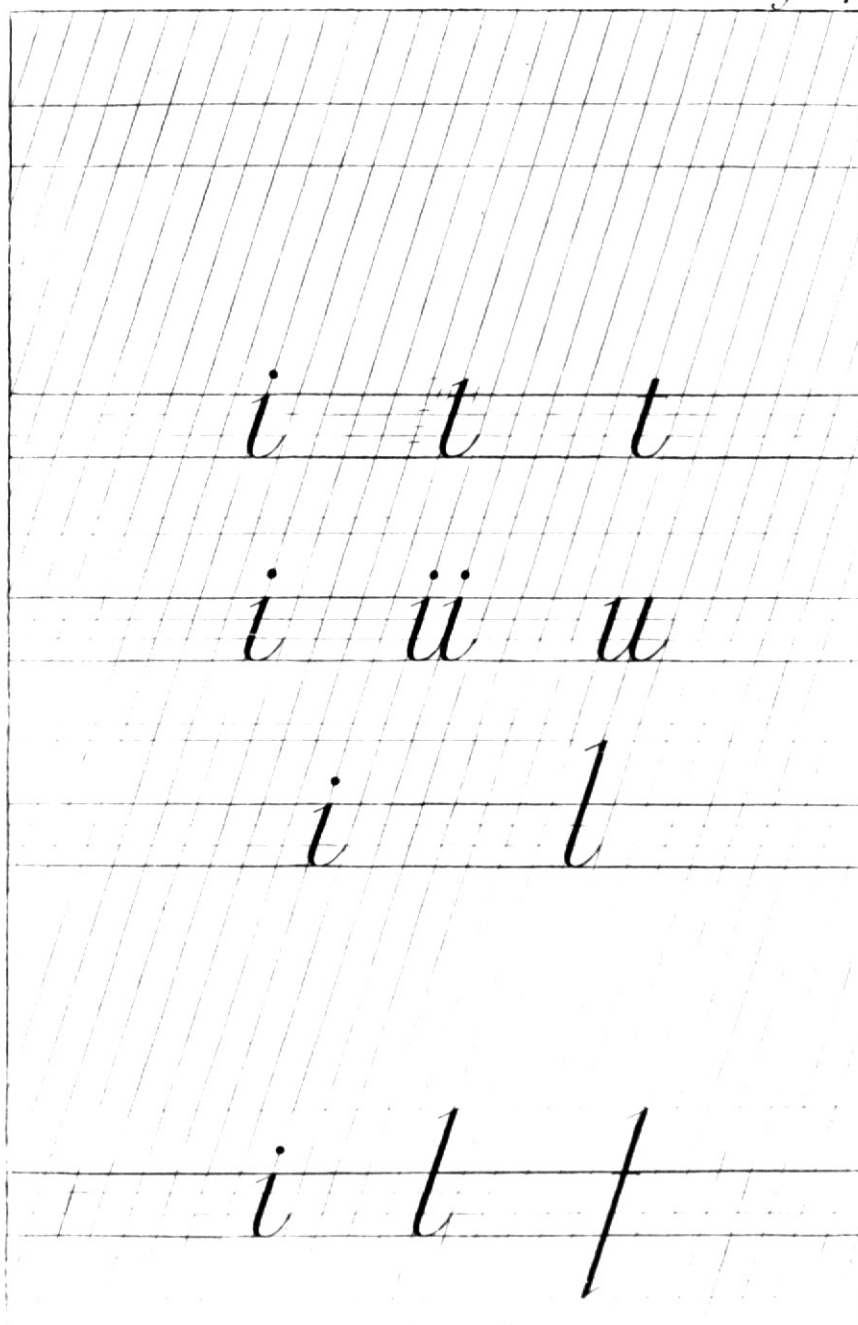


Figura 53. Letras uniformes de primer principio. Generación de “t”, “u”, “l” y “f”.

Pág. 5

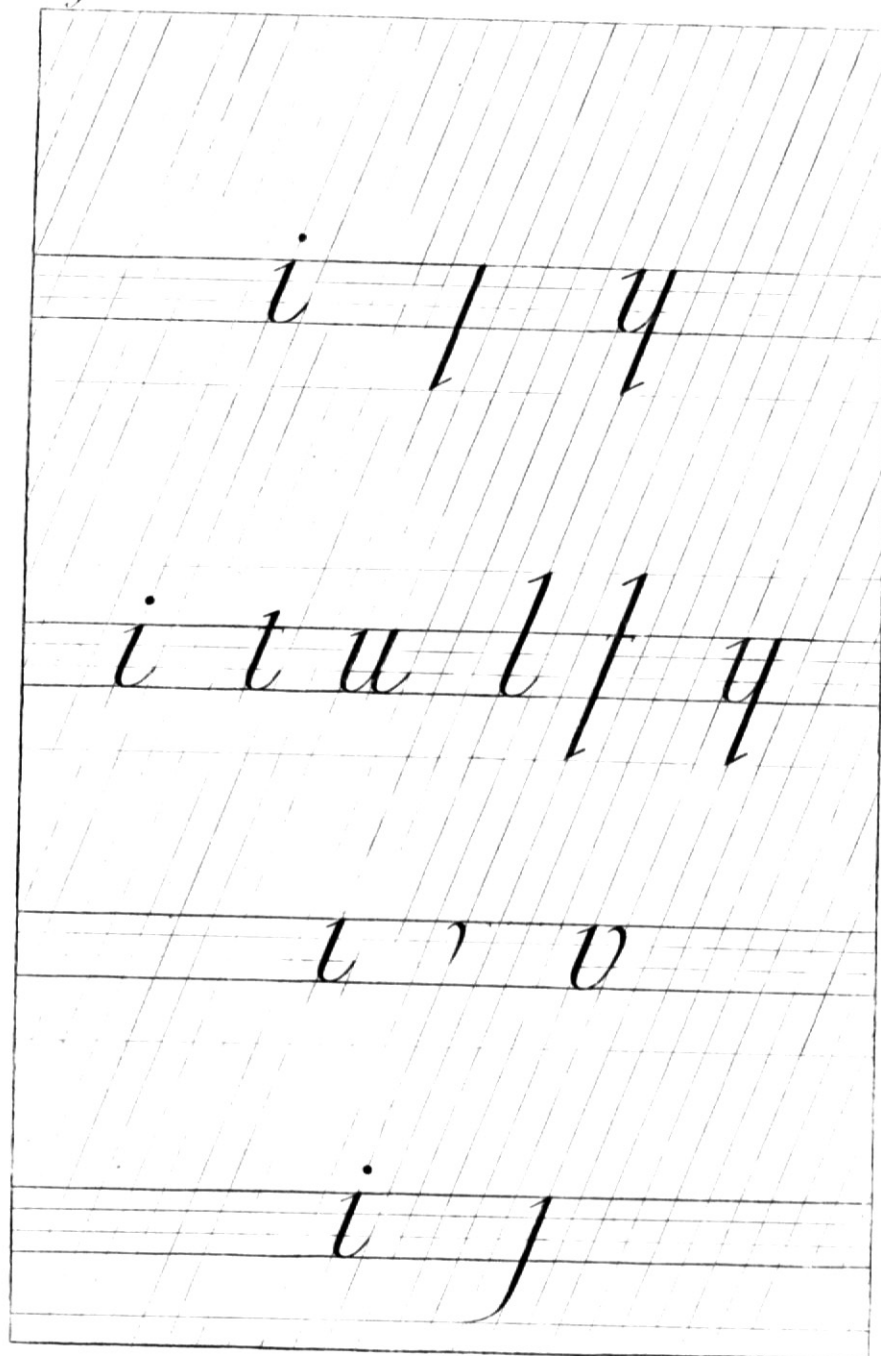


Figura 54. Pág. 5. Letras uniformes de primer principio. Generación de “y”, “v”, y “j”

Las letras mixtas del primer principio son aquellas que incorporan otros trazos diferentes a los de la “i”, además de los de la “i”.

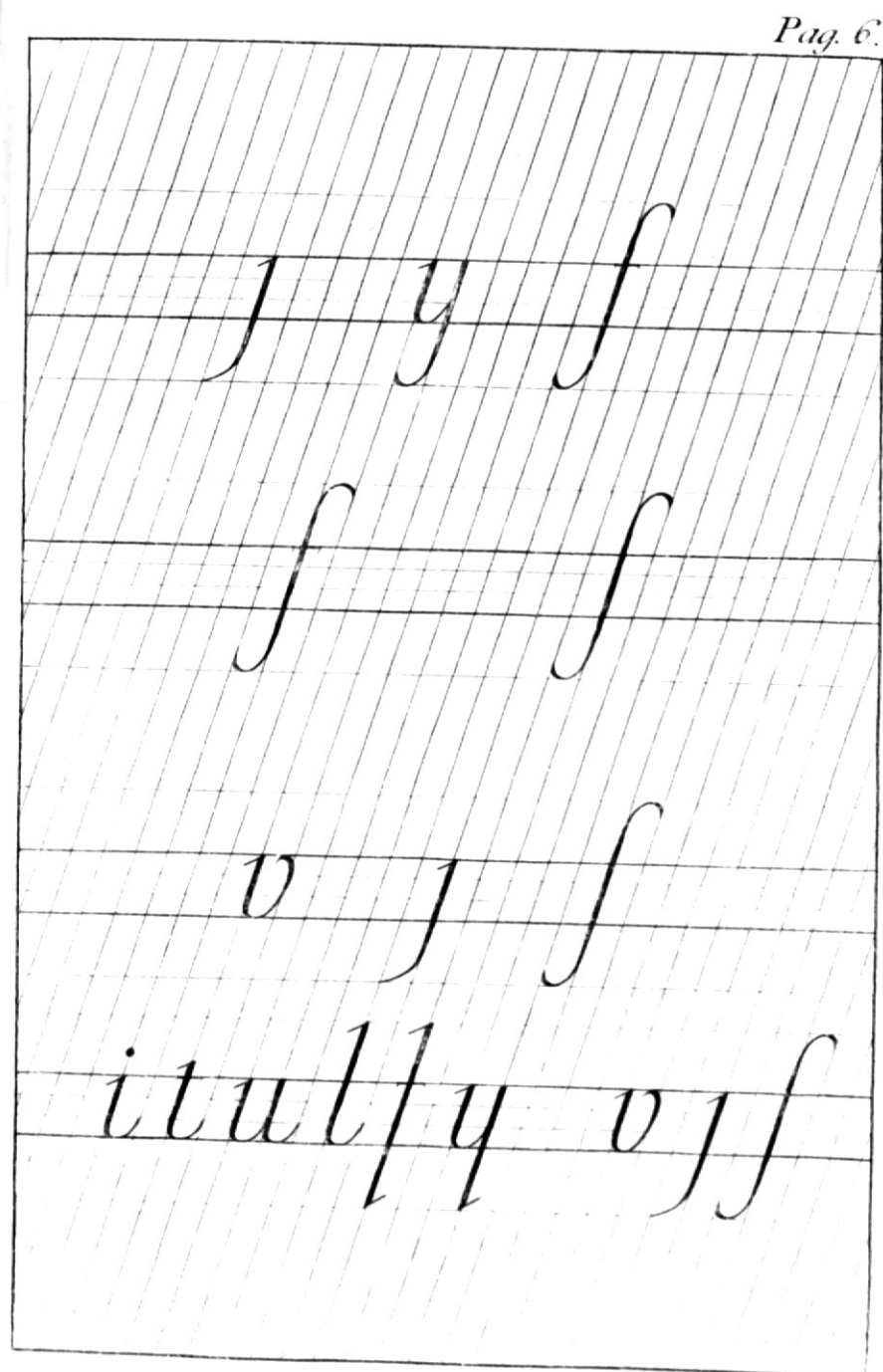


Figura 55. Letras mixtas de primer principio. Generación de “f” e “y”

4.1.2. Segundo Principio

El segundo principio son las letras derivadas de la r y que dan lugar a las formas que tienen a la “n” como protagonista. El trazo diferencial es el puente de la “n”. Podríamos decir que deriva de la “i” mas este trazo diferencial.

Pag. 7

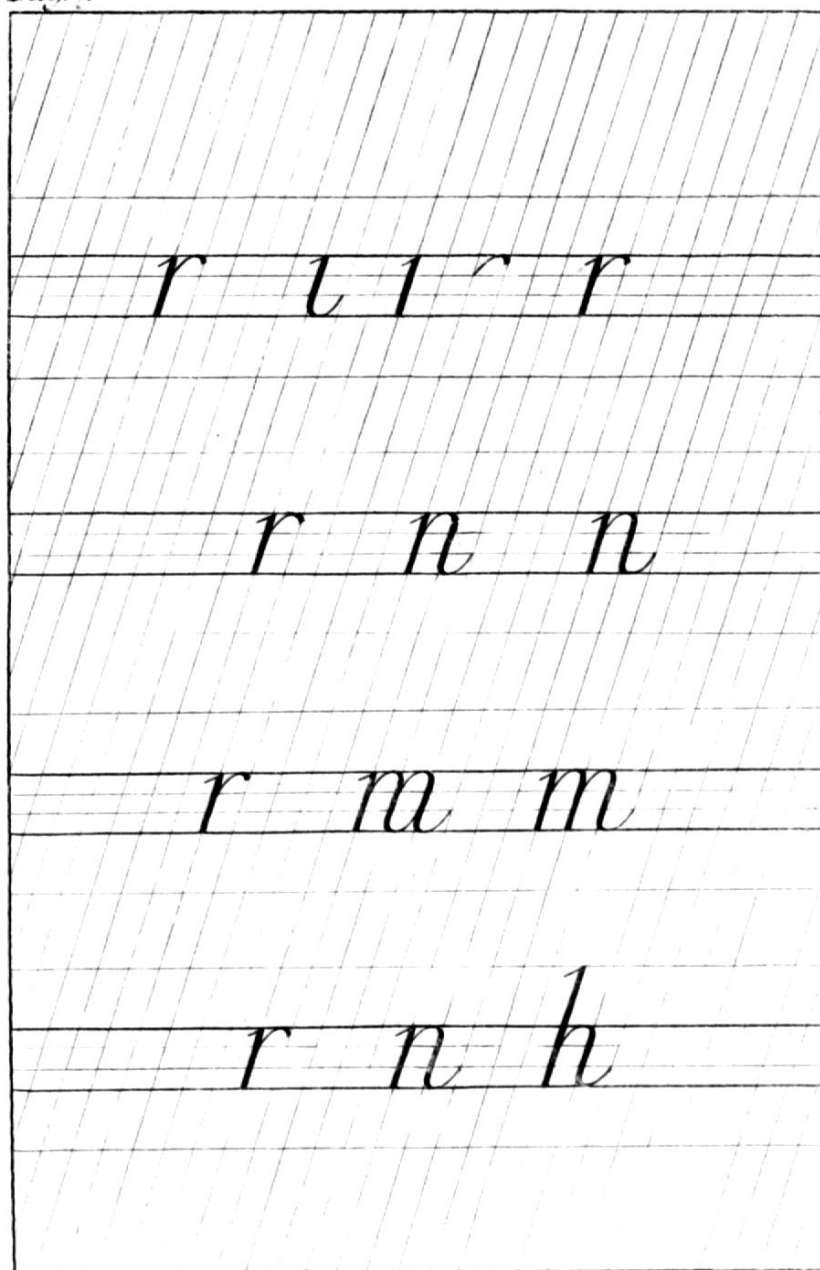


Figura 56. Segundo principio. formación de “n” , “h” y “m”

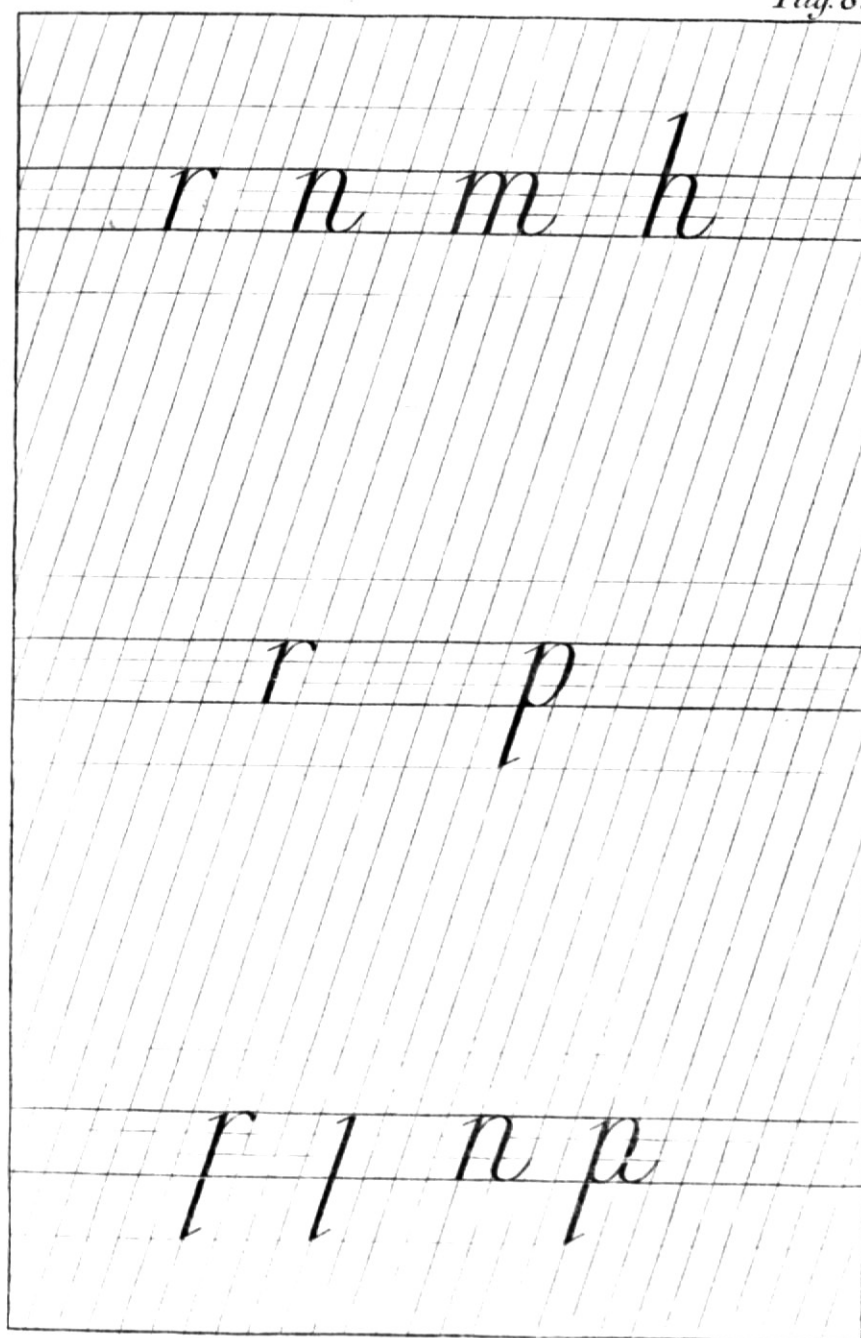


Figura 57. Segundo Principio., letras uniformes

Pag. 2.

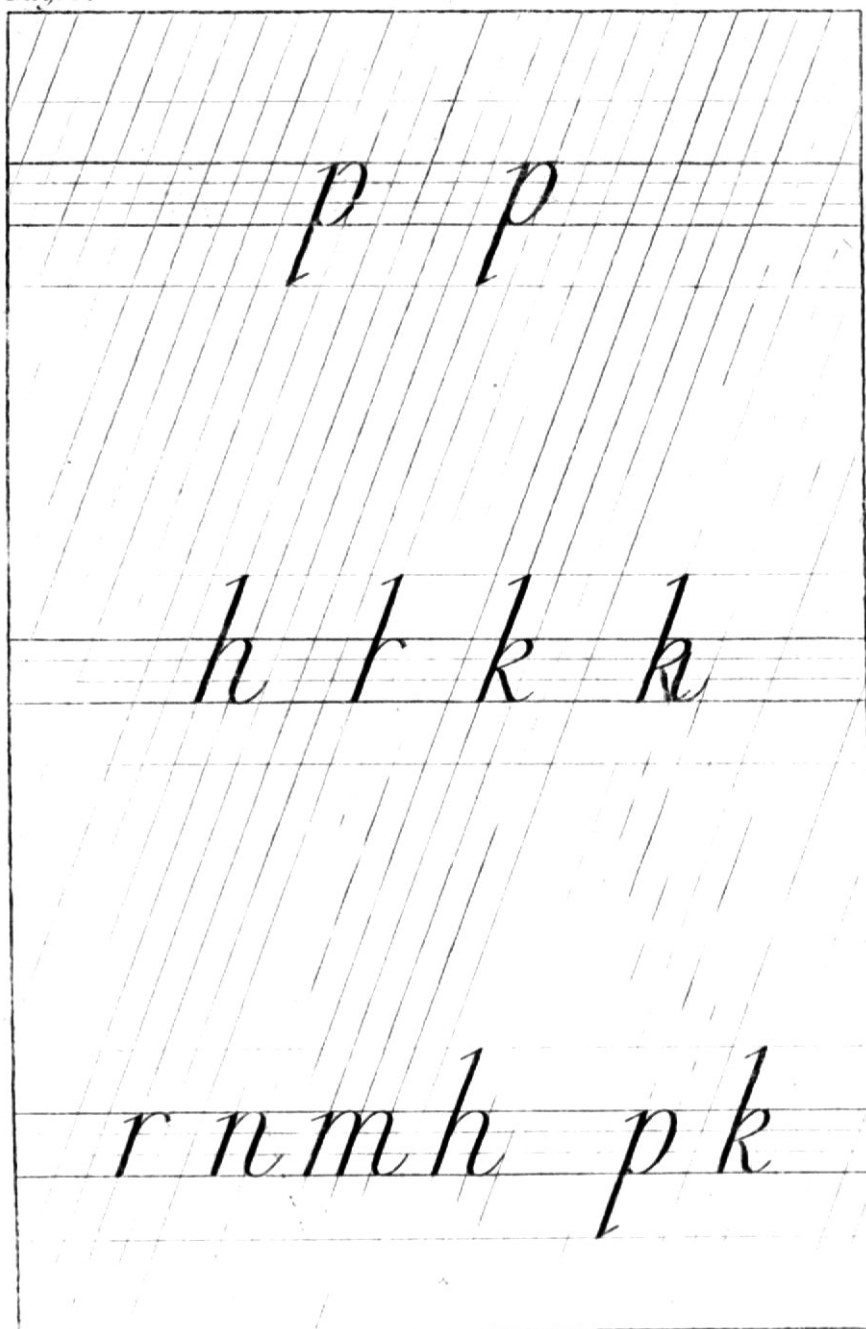


Figura 58. Segundo Principio letras mixtas.

4.1.3. Tercer principio.

El tercer principio de las letras minúsculas es la “c” . son en definitiva las letras redondas, pero vemos como relaciona Anduaga esta letra tanto con la “r” como con la “i”, siendo así que la mezcla de las 3 serían el germen de la caligrafía.

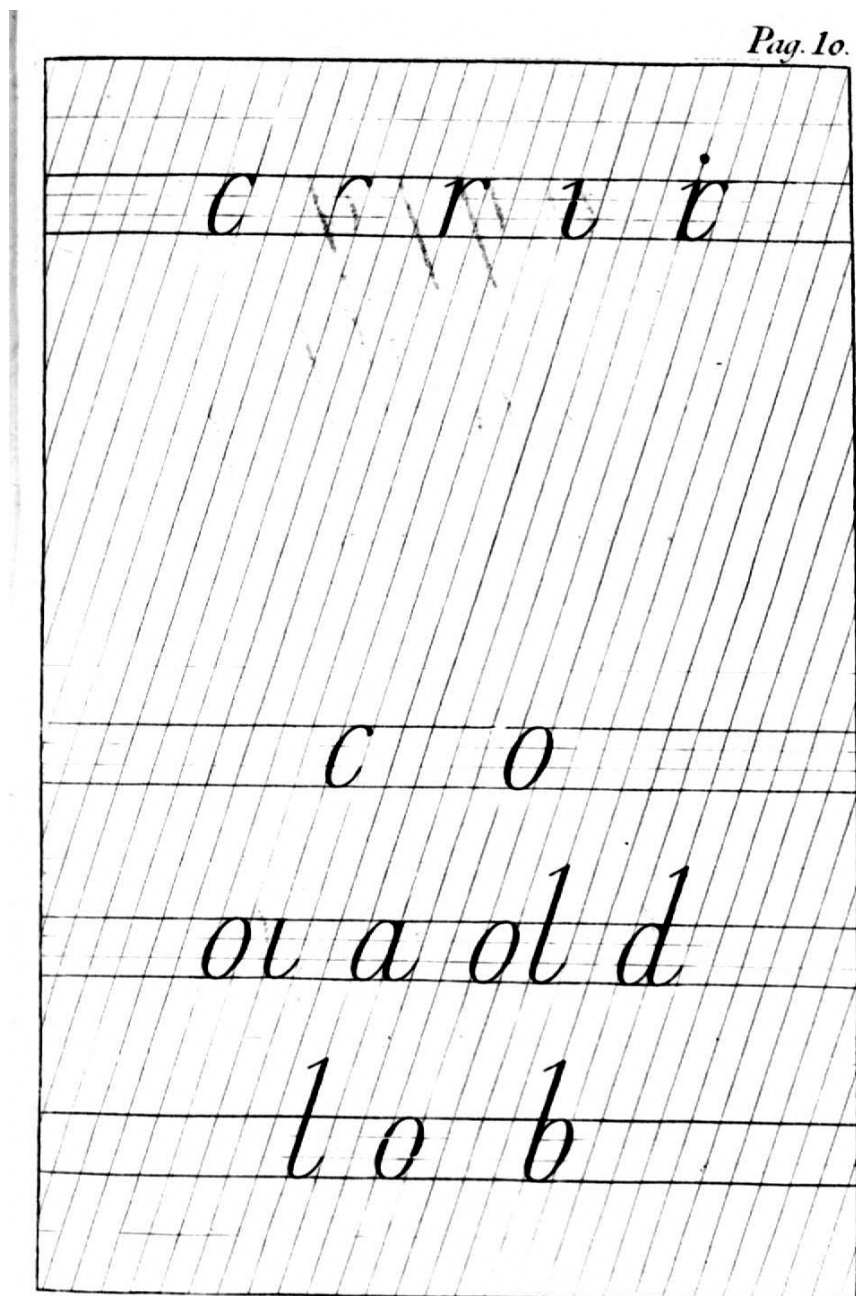


Figura 59. Tercer principio. Letras uniformes del tercer principio

De la “c” saldrá la “d”, la “b” y la “q” uniéndoles una “l” a la “c” la o en la caligrafía es una letra fundamental que sigue el gesto de la “c”, no así en la tipografía, que en Gil veremos que no corresponde a la “c”, También ocurre que la forma de la “a” y la “g” son distintas a las tipográficas, que por eso veremos en la redonda que no tienen patrón

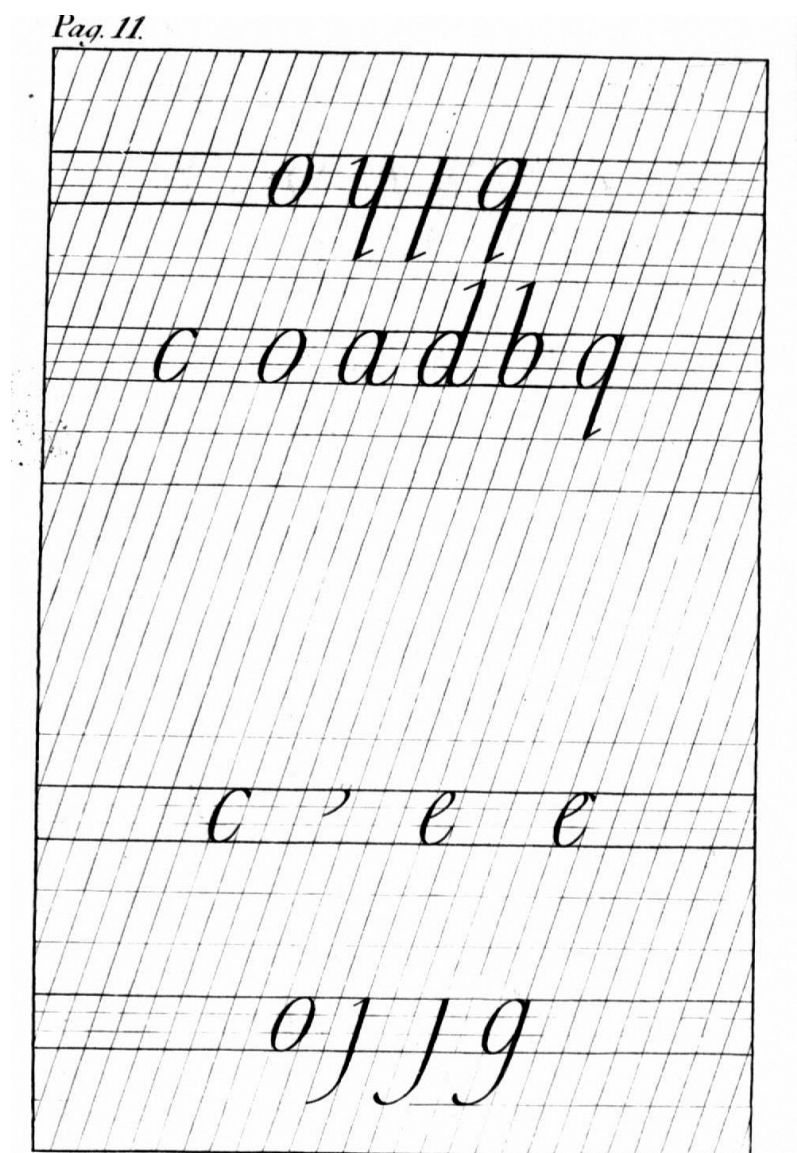


Figura 60. Letras uniformes de tercer principio

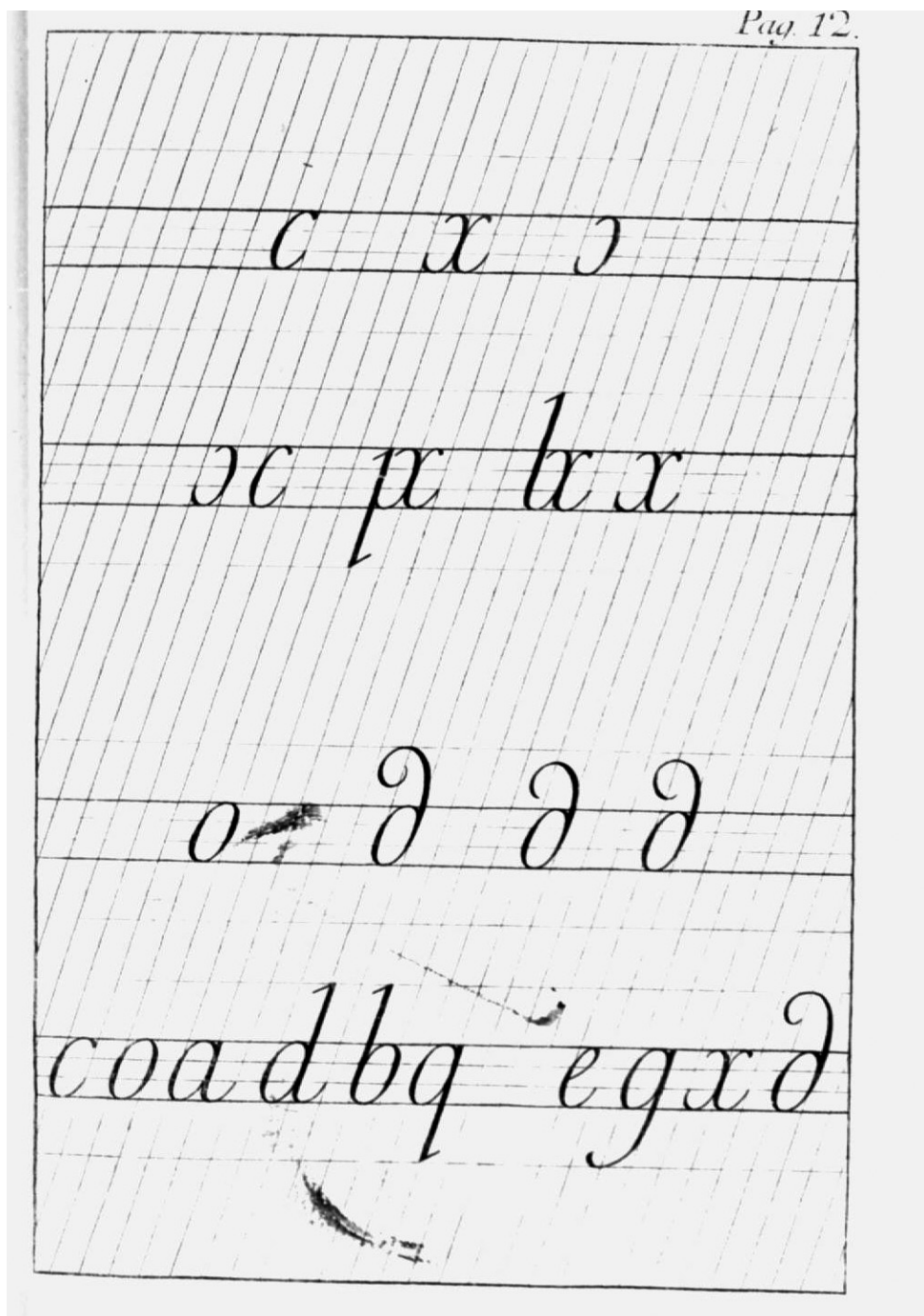


Figura 61. Letras mixtas tercer principio

4.1.4. Reflexiones al método de Anduaga

Del sistema de Anduaga podemos deducir que en el sistema caligráfico las formas de unas letras dependen de otras. Para definir el sistema el primer objeto a tener en cuenta es la pauta. La pauta es la rejilla sobre la que se asienta la letra. El segundo elemento general a tener en cuenta es la métrica vertical, que en su caso establece al menos la “altura de las x”. Para particularizar el gesto a un modelo concreto es imprescindible en las formas caligráficas, establecer el trazo, ancho y contraste, de la pluma y su “viaje” sobre el papel, lo que generalmente se llama el *ductus*. Estas 3 características son generales a todos los componentes. A partir de estos principios generales, los componentes tienen una serie de relaciones formales, que hace que unos componentes deriven o dependan de otros. Esta dependencia es directa o uniforme como denomina Anduaga o lleva aparejado un segundo nivel de dependencia que puede ser la relación con otra letra y que él llama formas mixtas. En definitiva los componentes formales se construyen unos a partir de otros siguiendo como referencia la pauta, el ductus y el sistema de trazos que permite predecir la forma de unas letras a partir de otras.

A partir de este método podríamos avanzar el modelo que seguirá esta tesis y que linealmente seguiría esta secuencia:

- 1. Determinar claramente la tipografía objeto de estudio**
- 2. Definir los componentes del sistema tipográfico**
- 3. Estudiar sus diferencias estructurales**
- 4. Analizar las dependencias formales de los glifos y caracteres**
- 5. Dibujar los caracteres**
- 6. Comparar original y fuente nueva**

4.2. El objeto de estudio

Necesitamos precisar claramente el objeto de estudio puesto que la tipografía de plomo no es una fuente escalable y cada fundición de un tipo es diferente. En la tipografía que estamos usando como modelo para esta tesis partimos de un primer referente: los tipos usados para el Quijote de la Academia.

A nivel general, y como el caso que nos ocupa es la posibilidad de establecer un modelo, el primer problema a resolver es exactamente este. ¿Cuál es realmente la tipografía que vamos a reproducir. ¿Cuál es realmente nuestro objeto de estudio? Podemos intentar ser fieles a la muestra encontrada o determinar usar un modelo que mantenga las características de la muestra, puesto que nuestra letra será escalable y la original no. El tamaño y el modelo influyen en dos factores: el contraste y la “altura de las x”. Estas diferencias tradicionales nos ayudan a producir tipos para tipologías textuales diferentes, ya sean para texto, display o titulares, en consonancia a lo que permite la tecnología múltiple master. El modelo determinará la forma de la letra y su estilo. Sabiendo la importancia de estos dos factores, es posible elegir un tamaño y un modelo e incluso interpolar características mixtas para realizar una tipografía que, como las actuales, sea escalable.

En el modelo que tomamos como ejemplo, Ibarra Real, se decide ser lo más fiel al modelo de la muestra, por lo que hay que determinar exactamente cual es. Sabemos ya por el prólogo¹²² que se habían usado tipos fundidos por Gerónimo Gil, pero lo que no especifica es el tipo exacto. Para saber exactamente cual es tenemos 3 fuentes de información. La información escrita por otros estudiosos

¹²² “Se hicieron tres fundiciones nuevas de letra destinadas precisamente para esta obra, con las matrices y punzones trabajados en Madrid por Don Geronimo Gil” en Cervantes Saavedra, Miguel, *El ingenioso hidalgo don Quixote de la Mancha*. Impreso por Joaquin Ibarra Madrid 1780. p. vii

del tema, los muestrarios de la época, y la propia muestra impresa que hemos tomado.

En el modelo usado la primera referencia es la información escrita: el clásico texto de Updike¹²³ que determina que la tipografía fundida para el Quijote es la atanasia gorda en texto:

All the type used in the book hangs together wonderfully, and the fonts are so full of colour, and so original and lively in cut, that they seem like the work of a man unhampered by professional and mechanical traditions. They were of Spanish design, being made by Geronimo Gil for the printing-house of the Biblioteca Real, and loaned to the Academy for this edition. The roman appears to be the atanasia gorda en texto of the Real Biblioteca specimen of 1787

Sin embargo una sencilla visualización del Quijote de la Academia y de la muestra comentada, evidencia sus diferencias en el tamaño, en el trazo en las formas y en las proporciones de la letra.

El segundo método y mejor es comparar el original con los muestrarios impresos de la época. En el caso que nos ocupa los de la Biblioteca Real y la Imprenta Real. En primer lugar hay que comparar el tamaño. En segundo lugar el contraste del trazo y en tercer lugar la proporción de las letras que se ve sobre todo en la “b” y la “p” y por último formas de letras como la “c” la “a” . Como podremos apreciar, la “texto II” del catálogo de 1799 es la que realmente se ajusta formalmente a la usada en el Quijote.

¹²³ Berkeley Updike, Daniel, *op.cit*, p.74

primera edicion hecha en Madrid por Juan de la Cuesta el año de 1605 , y la segunda hecha tambien en Madrid y por el mismo impresor año de 1608. El texto se ha arreglado á la primera , y se han conservado las variantes de la segunda, aun aquellas que no son substanciales , y que solo varían en la pronunciacion por la mudanza ó substraccion de alguna letra, como : *mis-mo* , *mesmo* : *efecto* , *efeto* : *perfeccion* , *perfecion* &c. con el fin únicamente de dar al Público una prueba de la prolixidad y exâctitud con que se ha hecho el co-tejo y correccion de esta obra.

TEXTO II. 1799

ATANASIA GORDA DE TEXTO. 1787

Inhumar es enterrar con las cere- á Dios ha de ser acompañado de monias religiosas, con los honores fortaleza, porque no sea perezo-fúnebres, los de la sepultura. Se en-so; asi esta fortaleza ha de estar tierra todo lo que se cubre en la acompaña de humildad, por-tierra; pero no se inhuma sino á la que no sea soberbia. Porque aun-persona humana á quien se hacen los honores fúnebres. Los ministros de la religion inhuman á los fieles:

Figure 62. Comparativa de letras minúsculas

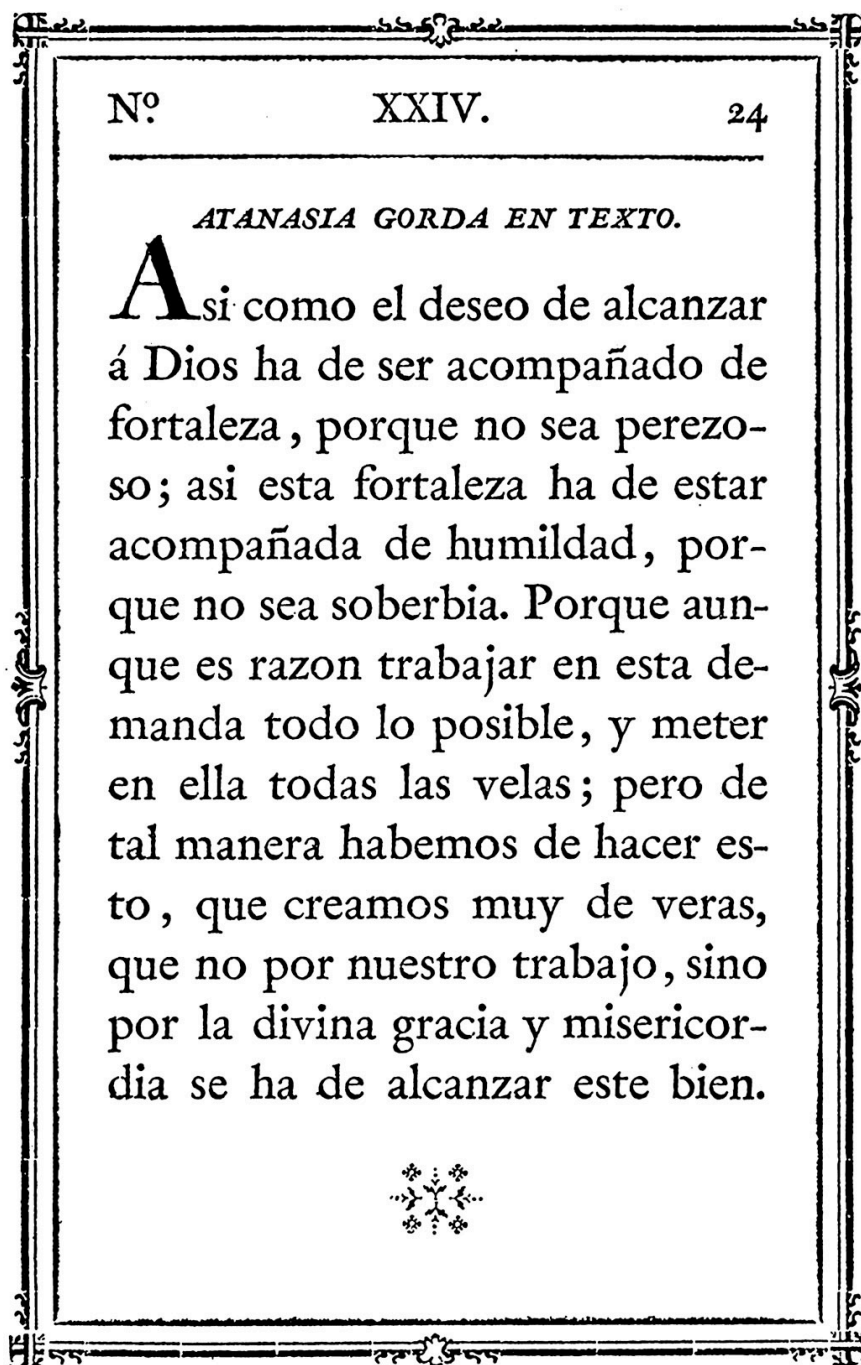


Figura 63. Atanasia gorda de texto catálogo 1787¹²⁴

¹²⁴ Muestras de los nuevos punzones y matrices para la letra de imprenta executados por orden de S.M. y de su caudal destinado a la dotacion de su Real Biblioteca. Madrid, impreso por Joaquín Ibarra. 1787 p. 24

TEXTO II.

INHUMAR. ENTERRAR.

Enterrar es el acto material de poner ó meter entre tierra una cosa. Inhumar es enterrar con las ceremonias religiosas, con los honores fúnebres, los de la sepultura. Se entierra todo lo que se cubre en la tierra; pero no se inhuma sino á la persona humana á quien se hacen los honores fúnebres. Los ministros de la religion inhuman á los fieles: un asesino entierra el cadáver de uno á quien ha asesinado. Se entierra en qualquiera parte ; pero solo se inhuma en lugares santos, en los que estan consagrados para este uso piadoso.

Figure 64. Texto II. Catálogo 1799¹²⁵

¹²⁵ *Muestra de los punzones y matrices de la letra que se funde en el obrador de la Imprenta Real.* Madrid, Imprenta Real, 1799, p.39

De la cursiva Updike no dice cual puede ser, pero teniendo en cuenta la usada para el texto redondo es fácil deducir que tenía que ser la que corresponde al catálogo de 1799 a la de “texto” y efectivamente es la “texto I” la que corresponde a la usada en el Quijote

QUIJOTE DE LA ACADEMIA

puntualmente por el pintado , porque á la imprêssion de la lámina resulta la estampa al contrario , y si hubieran copiado dicho retrato por la estampa, estuvieran ámbos á un mismo lado. Tambien nos parece (continuan dichos pintores) no ser retrato voluntario (el pintado) por tener los efectos del natural en el claro y obscuro , que resulta del natural mismo, aunque se notan algunos defectos en el dibuxo, como es la boca diminuta , y la niña del ojo izquierdo mas circular que la derecha , debiendo ser al contrario, porque siendo esférico el ojo , debe ser mas ovada la

TEXTO I. 1799

cosas son ó deben ser. A la ligera designa una costumbre diferente de la que tienen las cosas en el estado natural. El adverbio denota una particularidad, y la frase adverbial una singularidad. El primero atribuye la ligereza; la otra un carácter, un ayre, una

TEXTO II. 1799

humar es enterrar con las ceremonias religiosas , con los honores fúnebres, los de la sepultura. Se entierra todo lo que se cubre en la tierra; pero no se inhuma sino á la persona humana á quien se hacen los honores fúnebres. Los ministros de la religion inhuman á los fieles; un asesino entierra el cadáver de

Figure 65. Comparativa de letras cursivas

TEXTO I.

LIGERAMENTE. Á LA LIGERA.

*L*igeramente enuncia una simple modificacion del modo con que las cosas son ó deben ser. A la ligera designa una costumbre diferente de la que tienen las cosas en el estado natural. El adverbio denota una particularidad, y la frase adverbial una singularidad. El primero atribuye la ligereza; la otra un carácter, un ayre, una forma de ligereza notable y distintiva. Soldados armados ligeramente tienen armas y vestidos que no los cargan. Soldados armados á la ligera tienen una armadura particular que los distingue.

Figure 66. Texto I de 1799¹²⁶¹²⁶ *Ibidem*, p.38

4.3. Componentes del sistema tipográfico

Definido claramente el modelo a recuperar pasamos a la definición de las características que nos permitirán su reproducción digital y que tratarán de mantener el máximo de fidelidad a la muestra. La primera es determinar los componentes del sistema tipográfico que vamos a dibujar:

Los componentes formales de un sistema tipográfico digital son los glifos, el equivalente actual del tipo de plomo. Utilizo este término para denominar la representación del carácter en el espacio. El glifo es al carácter lo que el tipo es al ojo de la letra. El glifo comprende tanto la marca impresa como el espacio que ocupa esa marca. El espesor del cuadratín y el carácter.

Los caracteres son cada uno de los signos que componen el sistema de escritura, que no solamente es el alfabeto, sino todos los demás signos que nos sirven para escribir, y que se caracterizan en el sistema tipográfico por ser formas discretas, es decir únicas y separadas, en un espacio rectangular determinado por el cuadratín y su estructura, que permite su composición lineal y ajustada.

Una fuente es un conjunto de glifos, que contiene los caracteres necesarios para escribir una lengua o varias lenguas, en función de la codificación que realiza un consorcio internacional llamado unicode. Cada uno de estos caracteres tiene propiedades funcionales y estructurales diferentes es decir, se ubican en el espacio de manera predecible y además su función está organizada por las normas gramaticales y ortográficas. Las formas de los caracteres, al menos en el alfabeto latino, que es el que estamos analizando, son altamente dependientes unas de otras, como hemos visto en el método de Anduaga para la letra cursiva y que se puede extrapolar a la letra redonda o mayúscula.

Por otra parte el cuadratín en cada familia tipográfica tiene una métrica vertical común, no solamente en relación a la altura de las x, como en la caligrafía, sino también en relación a la altura de capitulares, ascendentes o descendentes.

Otra variable general aunque con correcciones ópticas, es la forma del trazo que genera el dibujo del carácter, es decir la forma de la pluma y la manera de trazar el camino de la letra, el “ductus” o como diría Palomares, el “camino”, que sigue siempre una pauta modelo para conseguir metas similares.

Se entiende por componentes obligatorios, aquellos que hacen que el sistema exista como tal, y sin alguno de los cuales no podría existir. **Los componentes obligatorios son por tanto: El conjunto de caracteres que componen la fuente y la estructura del cuadratín.**

4.3.1. El conjunto de caracteres

Para que una tipografía pueda usarse para escritura latina, que es la que nos ocupa, los caracteres tipográficos básicos y sus ampliaciones son definidos por el consorcio Unicode, que es un estándar de codificación de caracteres diseñado para facilitar el tratamiento informático, transmisión y visualización de textos en múltiples lenguajes y disciplinas técnicas, así como textos clásicos y de lenguas muertas.

El término Unicode define los tres objetivos perseguidos por la organización: universalidad, uniformidad y unicidad.¹²⁷ La unidad básica del sistema es el carácter, que se define de forma abstracta y su representación visual se deja en manos de los diseñadores de fuentes, que pueden variar su tamaño, proporción o estilo.

Unicode incluye letras, caracteres de puntuación, diacríticos, ideogramas, caracteres de control silábicos y otros símbolos sin clasificar, generalmente de carácter técnico. Los caracteres se agrupan en alfabetos o sistemas de escritura. Se consideran distintos los caracteres de alfabetos distintos aunque compartan forma y significación, este es el caso de la letra mayúscula o minúscula, “A” y “a” que se consideran caracteres distintos, no así “a” y “a”, que serían diferentes formas del

¹²⁷ History of Unicode. <http://www.unicode.org/history/summary.html>. Consultado el 17 de julio de 2013

mismo carácter, incluso la letra cursiva es una diferente forma de carácter pero no se considera un elemento diferente en unicode, por lo tanto para unicode las diferentes versiones que conforman una familia de letra no son diferentes, tampoco la cursiva.

La “a” cursiva es el mismo carácter que “a” redonda y “A” cursiva es el mismo carácter que “A” redonda. Es por ello por lo que la cursiva es una fuente diferente de la redonda, aunque exista la minúscula, mayúscula e incluso versalita, no puede haber una fuente con cursiva y redonda, puesto que los diferentes glifos de la “a” y “A” tendrían el mismo código unicode.

Los caracteres se identifican mediante un número o punto de código con nombre y descripción. Su denominación se realiza con caracteres alfanuméricos. Para las lenguas latinas como la que nos ocupa, el consorcio define varios posibles sets de caracteres fundamentales para la escritura. El latín básico, un suplemento al latín básico y varias extensiones a lenguas derivadas del latín, así como ligaduras. En el caso que nos ocupa en la fuente completa usaremos el latín básico+suplemento+ligaduras, además incorporaremos algunos las versalitas que unicode considera como extensión fonética del latín, aunque en el momento de realizar esta tesis no figuran todas. En la última versión de Unicode¹²⁸ la “Q” y la “X” versal todavía no existen, por lo que generalmente las versalitas y por supuesto, las figuras no tienen codificación unicode.

Algunas ligaduras tienen también codificación unicode pero no todas por lo que a las ligaduras les denominaremos como componentes optativos y específicos de una fuente. Por último también los signos de puntuación son cada vez mayores, por lo que incorporamos aquellos que nos permitan escribir en el mayor número de lenguas occidentales y que también están codificados por unicode.

¹²⁸ www.unicode.com, revisado por última vez el 20/10/2013

La fuente a desarrollar, sea la que sea, deberá definir cuales son los códigos unicode que usará y los componentes o caracteres específicos y optativos que incorpora. En el caso de la Ibarra Real se han añadido una serie de viñetas que son componentes optativos, es decir no son necesarios para que la fuente pueda hacer su función.

La ventaja de incorporar el código unicode son sus características de normalización para programación y sustitución de fuentes, por lo que se recomienda usarlo siempre que se pueda. Hay casos en los que resulta imposible la codificación universal, como es en el caso de las figuras y viñetas. En el caso de la tipografía Ibarra Real se ha utilizado el sistema de la fuente como un contenedor de signos, además de cómo fuente de escritura, y para ello se han incorporado viñetas de un conjunto de diseñadores que representan el momento histórico de creación de la fuente y que a partir de tener las características estructurales fundamentales, como son métrica vertical y trazo de las redondas, construyeron un sistema de viñetas que se muestra en anexo¹²⁹.

La familia tipográfica clásica como hemos visto se componía de redonda y cursiva y sus diferentes tamaños formaban la familia. En las fuentes digitales el tamaño es indistinto y las familias pueden contener diferentes pesos y anchos. Actualmente se pueden incluir en la familia diferentes estilos (letra con remate o sin remate). También se simula la diferencia de forma que determina el tamaño mediante el uso de variables de diferente contraste, que obedecen a diferentes funciones (versión web, titular, texto seguido). A estas familias se le suelen llamar superfamilias.

Para la reconstrucción de una tipografía clásica bastaría con la creación de las variables redonda y cursiva, aunque en la actualidad se suelen realizar la negrita redonda y la negrita cursiva al menos. En nuestro caso y para esta tesis desarrolla-

¹²⁹ Ver anexo.

remos los alfabetos de la redonda y cursiva y aprovecharemos el grosor de la mayúscula parangona para proponer una fuente seminegra.

	000	001	002	003	004	005	006	007
0	NUL 0000	DLE 0010	SP 0020	0 0030	@ 0040	P 0050	` 0060	p 0070
1	SOH 0001	DC1 0011	! 0021	1 0031	A 0041	Q 0051	a 0061	q 0071
2	STX 0002	DC2 0012	" 0022	2 0032	B 0042	R 0052	b 0062	r 0072
3	ETX 0003	DC3 0013	# 0023	3 0033	C 0043	S 0053	c 0063	s 0073
4	EOT 0004	DC4 0014	\$ 0024	4 0034	D 0044	T 0054	d 0064	t 0074
5	ENQ 0005	NAK 0015	% 0025	5 0035	E 0045	U 0055	e 0065	u 0075
6	ACK 0006	SYN 0016	& 0026	6 0036	F 0046	V 0056	f 0066	v 0076
7	BEL 0007	ETB 0017	' 0027	7 0037	G 0047	W 0057	g 0067	w 0077
8	BS 0008	CAN 0018	(0028	8 0038	H 0048	X 0058	h 0068	x 0078
9	HT 0009	EM 0019	) 0029	9 0039	I 0049	Y 0059	i 0069	y 0079
A	LF 000A	SUB 001A	* 002A	: 003A	J 004A	Z 005A	j 006A	z 007A
B	VT 000B	ESC 001B	+ 002B	; 003B	K 004B	[005B	k 006B	{ 007B
C	FF 000C	FS 001C	, 002C	< 003C	L 004C	\ 005C	l 006C	| 007C
D	CR 000D	GS 001D	- 002D	= 003D	M 004D	] 005D	m 006D	} 007D
E	SO 000E	RS 001E	. 002E	> 003E	N 004E	^ 005E	n 006E	~ 007E
F	SI 000F	US 001F	/ 002F	? 003F	O 004F	_ 005F	o 006F	DEL 007F

Figura 67. Latín básico unicode

	008	009	00A	00B	00C	00D	00E	00F
0	XXX 0080	DCS 0080	NB SP 00A0	○ 00B0	À 00C0	Ð 00D0	à 00E0	ð 00F0
1	XXX 0081	PU1 0081	¡ 00A1	± 00B1	Á 00C1	Ñ 00D1	á 00E1	ñ 00F1
2	BPH 0082	PU2 0082	¢ 00A2	² 00B2	Â 00C2	Ò 00D2	â 00E2	ò 00F2
3	NBH 0083	STS 0083	£ 00A3	³ 00B3	Ã 00C3	Ó 00D3	ã 00E3	ó 00F3
4	IND 0084	CCH 0084	¤ 00A4	´ 00B4	Ä 00C4	Ô 00D4	ä 00E4	ô 00F4
5	NEL 0085	MW 0085	¥ 00A5	µ 00B5	Å 00C5	Õ 00D5	å 00E5	õ 00F5
6	SSA 0086	SPA 0086	¦ 00A6	¶ 00B6	Æ 00C6	Ö 00D6	æ 00E6	ö 00F6
7	ESA 0087	EPA 0087	§ 00A7	· 00B7	Ç 00C7	× 00D7	ç 00E7	÷ 00F7
8	HTS 0088	SOS 0088	¨ 00A8	¸ 00B8	È 00C8	Ø 00D8	è 00E8	ø 00F8
9	HTJ 0089	XXX 0089	© 00A9	¹ 00B9	É 00C9	Ù 00D9	é 00E9	ù 00F9
A	VTJ 008A	SCI 008A	ª 00AA	º 00BA	Ê 00CA	Ú 00DA	ê 00EA	ú 00FA
B	PLD 008B	CSI 008B	« 00AB	» 00BB	Ë 00CB	Û 00DB	ë 00EB	û 00FB
C	PLU 008C	ST 008C	¬ 00AC	¼ 00BC	Ì 00CC	Ü 00DC	ì 00EC	ü 00FC
D	RI 008D	OSC 008D	SHY 00AD	½ 00BD	Í 00CD	Ý 00DD	í 00ED	ý 00FD
E	SS2 008E	PM 008E	® 00AE	¾ 00BE	Î 00CE	Þ 00DE	î 00EE	þ 00FE
F	SS3 008F	APC 008F	— 00AF	¿ 00BF	Ï 00CF	ß 00DF	ï 00EF	ÿ 00FF

Figura 68. Suplemento de latín básico











































	200	201	202	203	204	205	206
0	 2000	— 2010	† 2020	‰ 2030	⤿ 2040	◯ 2050	 2060
1	 2001	 2011	‡ 2021	‱ 2031	∧ 2041	* 2051	 2061
2	 2002	— 2012	● 2022	' 2032	* 2042	% 2052	 2062
3	 2003	— 2013	▶ 2023	" 2033	■ 2043	~ 2053	 2063
4	 2004	— 2014	• 2024	''' 2034	/ 2044	— 2054	 2064
5	 2005	— 2015	.. 2025	` 2035	{ 2045	* 2055	
6	 2006	|| 2016	... 2026	" 2036	}	∴ 2056	
7	 2007	= 2017	• 2027	''' 2037	?? 2047	''' 2057	
8	 2008	‘ 2018	 2028	^ 2038	?! 2048	∴ 2058	
9	 2009	’ 2019	 2029	< 2039	!? 2049	∴ 2059	
A	 200A	, 201A	 202A	> 203A	⌋ 204A	• 205A	 206A
B	 200B	‘ 201B	 202B	⊗ 203B	⌈ 204B	• 205B	 206B
C	 200C	“ 201C	 202C	!! 203C	◀ 204C	⋈ 205C	 206C
D	 200D	” 201D	 202D	? 203D	▶ 204D	⋮ 205D	 206D
E	 200E	” 201E	 202E	— 203E	* 204E	⋮ 205E	 206E
F	 200F	” 201F	 202F	— 203F	• 204F	 205F	 206F

Figura 69. Signos de puntuación unicode

	FB0		1D0	1D1	1D2
0	ff FB00	0	A 1D00	ⓐ 1D10	V 1D20
1	fi FB01	1	Æ 1D01	ⓐ 1D11	W 1D21
2	fl FB02	2	æ 1D02	ⓐ 1D12	Z 1D22
3	ffi FB03	3	B 1D03	ⓐ 1D13	3 1D23
4	ffl FB04	4	C 1D04	ⓐ 1D14	2 1D24
5	ft FB05	5	D 1D05	ⓐ 1D15	♣ 1D25
6	st FB06	6	Ð 1D06	ⓐ 1D16	Г 1D26
		7	E 1D07	ⓐ 1D17	Λ 1D27
		8	3 1D08	P 1D18	Π 1D28
		9	İ 1D09	Я 1D19	P 1D29
		A	J 1D0A	Я 1D1A	Ψ 1D2A
		B	K 1D0B	T 1D1B	Л 1D2B
		C	L 1D0C	U 1D1C	A 1D2C
		D	M 1D0D	≡ 1D1D	Æ 1D2D
		E	И 1D0E	≡ 1D1E	B 1D2E
		F	O 1D0F	≡ 1D1F	B 1D2F

Figura 70. Versalitas Unicode

4.3.2. El cuadratín y su métrica vertical.

El cuadratín o “em”, como a veces se le denomina por simplificación al tamaño de la “M”, es el nombre usado habitualmente en tipografía de plomo para denominar a un paralelepípedo que funciona como base y soporte del tipo y que suele ser cuadrado. Este soporte vacío y muchas veces hueco se divide en partes iguales, para configurar tipos proporcionales y por tanto capaces de opacar el espacio del texto con múltiplos enteros. En su diseño tradicional, la división solía ser de doce partes y cualquier signo debía respetar esta proporción para poder justificar la caja de texto. (ver ilustraciones).

En el sistema de signos alfabéticos, el “quad”, “em”, quadratín o quadrat, como así se suele denominar, define la distancia que va desde la cúspide de la ascendente de una letra hasta la cúspide de la ascendente de la siguiente línea de texto sin interlinear. Para que el texto quede bien espaciado, el ancho de las letras debe obedecer a esta lógica.

El tamaño tipográfico depende de la medida del cuerpo y no del tamaño de la letra en sí. El ojo de la letra, su forma gráfica, puede tener cualquier tamaño, pero debe mantener el cuerpo del tipo, del paralelepípedo de tamaño similar. Este truco se usaba para variar la interlinea en los textos y para ajustar y teselar el espacio del texto con medidas proporcionales.

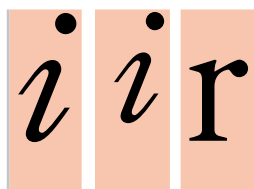


Figura 71. Cuerpo del glifo igual, ojos diferentes en tamaño o en forma

El cuadratín no sólo se usa como medida, sino que además representará el vacío y el silencio mediante el uso del tipo sin ojo, que genera el espacio blanco. El maestro Sigüenza¹³⁰, discípulo de Ibarra, dividía estos espacios en dos tipos. Los *cuadratines* y *cuadrados gordos*, que representaban el vacío de sangría y de relleno de línea y los *espacios* que servían para separar palabras y justificar las líneas de texto. Los *cuadrados gordos* surgen de multiplicar por una y media, dos, tres y cuatro al cuadratín, para cerrar las líneas. Los *espacios* surgen de dividir el cuadratín y según su tamaño tendrán diferentes denominaciones, desde el medio cuadratín, llamado “en”, hasta las divisiones de 1/4, 1/5 o 1/6 que se denominan espacios gordos, medianos o delgados, siendo el espacio más fino el 1/12.

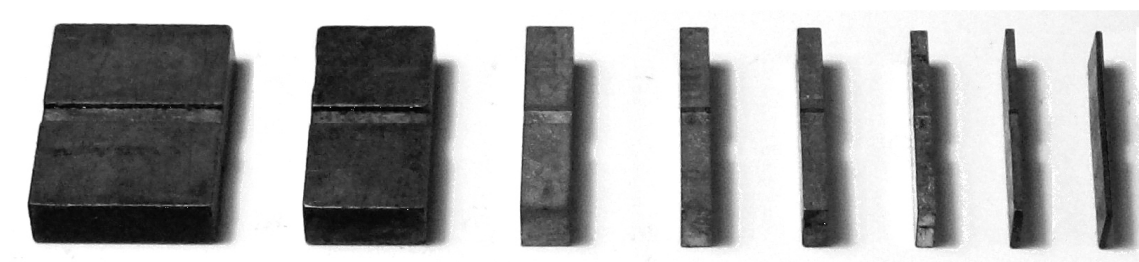


Figura 72. Espacios gordos, medianos y finos

¹³⁰ Juan José Sigüenza y Vera fue discípulo de Joaquín Ibarra durante veintiocho años y publicó en Madrid en la Imprenta de la Compañía en 1822 el que se puede considerar compendio de sus conocimientos en el arte de imprimir: *Mecanismo del arte de la imprenta para facilidad del los operarios que exerzan*.

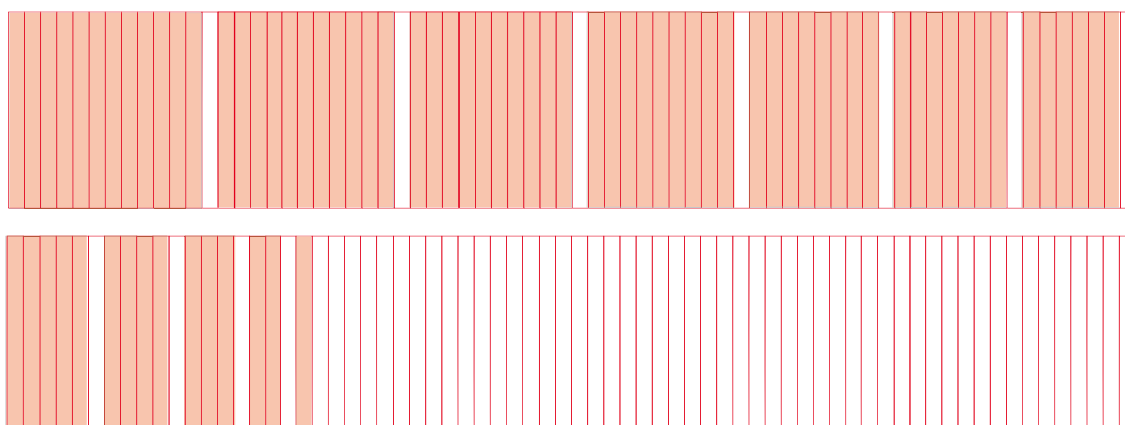


Figura 73. Anchos múltiplos para definición de la métrica.

En la actualidad, las variaciones son muchas. El cuadratín digital se organiza sobre el plano bidimensional, pierde su profundidad y su materialidad, dando la posibilidad de superposiciones imposibles en el espacio físico. Por otra parte la antigua división duodecimal de su superficie ha pasado a multiplicarse paulatinamente. La Monotipia dividió el tipo en dieciocho partes y la fotocomposición en cincuenta y seis. Actualmente la tipografía divide por mil las fuentes postscript y por dos mil cuarenta y ocho las fuentes truetype, consecuentemente se generan anchos de las letras menos proporcionales y la justificación se complica con interletrajes y espaciados entre palabras menos modulares.

El cuadratín como medida relativa es fundamental para definir el espacio de la tipografía digital, convirtiendo al tipo en el elemento clave que sustenta las proporciones en medios tan distintos como una pantalla de ordenador o un smartphone.

En la actualidad los espacios siguen siendo parecidos a los que describía Sigüenza, y están estandarizados por el sistema unicode. En tipografía digital su tamaño se expresa en puntos y puede ser de 1000 x 1000 puntos en fuentes postscript o de 2048 x 2048 en fuentes truetype

Su denominación en el caso que nos ocupa es:

U+2003. Es la denominación del cuadratín en lenguaje Unicode.

U+2000. Es el espacio “En”, la mitad del cuadratín.

U+2004. Es el tercio de cuadratín.

U+2005. Es un cuarto de cuadratín.

U+2006. Es un sexto de cuadratín.

U+2009. Es un quinto de cuadratín, en francés puede ser hasta un octavo de cuadratín.

U+200A. Es desde 1/18 a 1/12 de cuadratín, dependiendo de la fuente.

U+2007. Es el blanco que ocuparía una figura numérica. Se usa para separar números que deben ser monoespaciados.

U+0020. El espacio del teclado que básicamente fluctúa entre 1/5 de cuadratín y 1/3 de cuadratín dependiendo de la fuente.

Estos espacios provienen de las medidas del cuadratín propuesto, por lo que es la pieza fundamental para crear un sistema organizado de glifos para nuestra fuente.

Para definir el cuadratín sobre un texto impreso, que carezca de interlineado, el cuadratín abarca la distancia entre las ascendentes y las descendentes de la letra, pudiendo dejar un espacio de margen arriba o abajo llamado hombro. Este espacio sirva para la construcción de párrafos sin interlineado, evitando que los tipos se toquen. En el caso de Gil, no se usaban interlineas, sino que se diseñaba el tipo para que diera la medida correcta entre líneas. Sería muy engorroso hacer una publicación de ese volumen teniendo que incorporar barras de interlineado, por lo que se dejaba un hombro en blanco en la base, para que las astas verticales no se tocaran entre líneas. En una fuente no hace falta, pues la mayoría de los programas dejan por defecto este blanco mediante un interlineado del 120%.

Para determinar el cuadratín partiendo del original, defino la distancia que va desde las ascendentes de la minúscula a las descendentes de la minúscula, trazo la medida de la altura de la x, sabiendo que las formas curvas han de sobresalir so-

bre la línea, y defino las proporciones halladas. La estructura vertical de este cuadratín, depende de la relación que existe entre las altura de las x, las astas ascendentes, las astas descendentes y las capitulares, en este caso se puede dividir la letra en siete partes, 3 para la altura de la x y 2 para las ascendentes y descendentes.

DE LA ACADEMIA.



eria abusar de la paciencia de los lectores, y perder el tiempo inútilmente, detenerse en este prólogo en recomendar una obra, que por el largo espacio de cerca de dos siglos ha corrido siempre con el mayor aplauso y estimacion entre las naciones cultas, habiendo merecido á todas ellas muy grandes elogios.

DE LA ACADEMIA.



eria abusar de la paciencia de los lectores, y perder el tiempo inútilmente, detenerse en este prólogo en recomendar una obra, que por el largo espacio de cerca de dos siglos ha corrido siempre con el mayor aplauso y estimacion entre las naciones cultas, habiendo merecido á todas ellas muy grandes elogios.

la pacienci
mpo inútil

Figura 74. Selección línea de texto

la pacienci
mpo inútil

Figura 75. Definición altura de las x

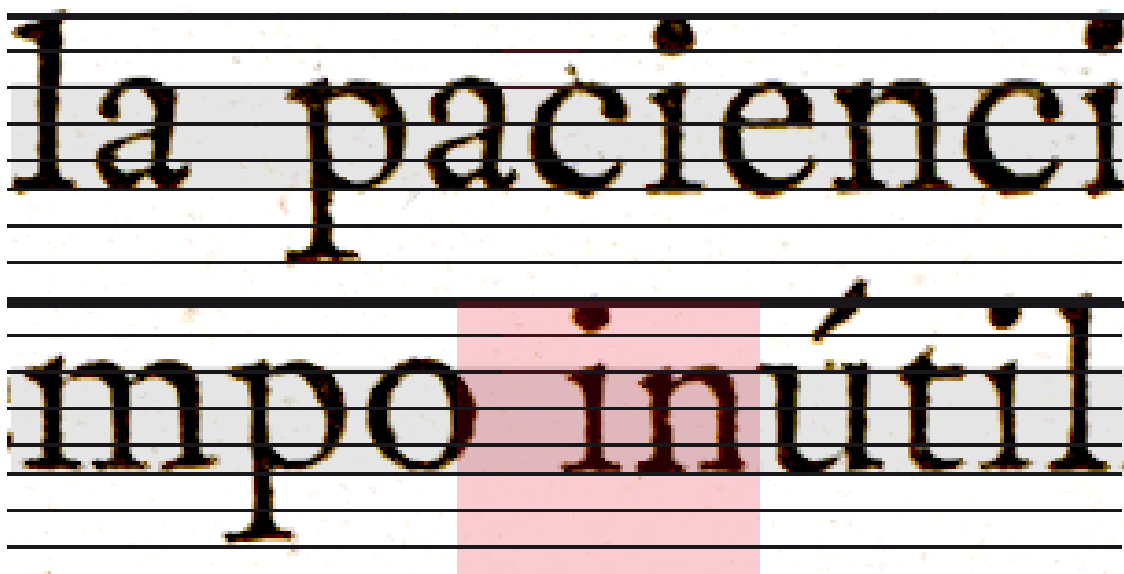


Figura 76. Estructura de proporciones

Siguiendo estas proporciones puedo deducir para todo el alfabeto a realizar, incluida la cursiva, que la “altura de las x” es $\frac{3}{7}$ frente a la altura total del ojo de la letra y las ascendentes y descendentes $\frac{2}{7}$.

Esta división recuerda al canon griego de Policleto de siete cabezas que se usaba para dibujar la figura humana. Gerónimo Gil era un gran conocedor de las proporciones clásicas. Además de haber estudiado en la Real Academia de Bellas Artes, Gil dedicó gran parte de su tiempo al estudio de la proporción, y durante su periodo mexicano tradujo el texto de Gérard Audran, *Les Proportions du corps humain mesurés sur les plus belles Figuras de l'antiquité*,¹³¹

Dada la constante metáfora de letra y cuerpo sería una dudosa casualidad esta coincidencia. Además basta con leer lo que Asensio y Mejorada dice en su manual para comprender el espíritu que animaba el dibujo en esta época:

¹³¹ Ver Baez Macías, Eduardo. *Gerónimo Antonio Gil y su traducción de Gérard Audran*, México, UNAM, 2001.

"Alberto Durero dio á luz su tercero libro de la Geometría, donde incluyó también la de estas letras mayúsculas Romanas, vemos tal variedad en ellas, que como si fuese arbitrario, lo dan ó quitan corpulencia á los brazos de los de que se componen, unos queriendo se hagan los gruesos de una de nueve partes de su altitud, y la tercera parte los brazos delgados, otros mas , y otros menos; de forma, que si atendemos á la satisfacción con que hablan algunos de ellos, y seguimos la senda por donde nos quieren guiar , tropezamos en lo que dar a otros es un yerro notorio. Vemos á Polanco, que muy lleno de satisfacción enseña, que estas letras han de ser del grueso de una de siete partes de su altitud, y la quarta parte de ella los brazos delgados, cosa que se opone á la proporción que los mas enseñan, que es la tercera parte del grueso para todos los brazos delgados, porque todo lo que sea menos, hará en la distancia elevada invisibles y confusos los brazos delgados, y por consiguiente ofuscada, y no inteligible la inscripción."¹³²

Con estas dos referencias se podría deducir que la letra de texto, la más usada, obedecía a esta proporción, y el resto de tamaños se ajustaba a posteriori en función de las características funcionales de su uso, ampliando la altura de x para las letras más pequeñas, variando el grueso del trazo de la pluma o modificando el tamaño del tipo para variar la interlínea.

¹³² Asensio y Mejorada, Francisco. *Geometría de la letra mayúscula y minúscula*. Madrid, Imprenta de Andrés Ramirez. 1780 p.4

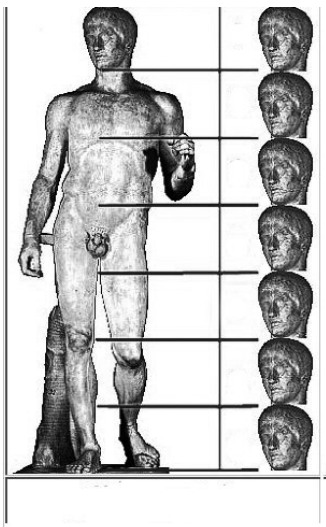


Figura 77. Doríforo de Polícleto

En nuestro caso comprobamos que la forma de la letra responde a una proporción clásica de 7 cabezas.

Comprobamos que en la tipografía de Gil se cumple la relación explicada por Frank Van Bocklan en la tesis que desarrolla en la Universidad de Leiden, sobre estandarización y sistematización de tipos latinos del renacimiento.¹³³ En su estudio comprueba la importancia de la “m” minúscula en el establecimiento de la relación ancho, alto, y “altura de las x” en el dibujo clásico de alfabetos. Comprobamos aquí su tesis con la letra “m” de Gil:

¹³³ Frank E. Blokland. <http://www.lettermodel.org>. Visitado por última vez 10/10/2014

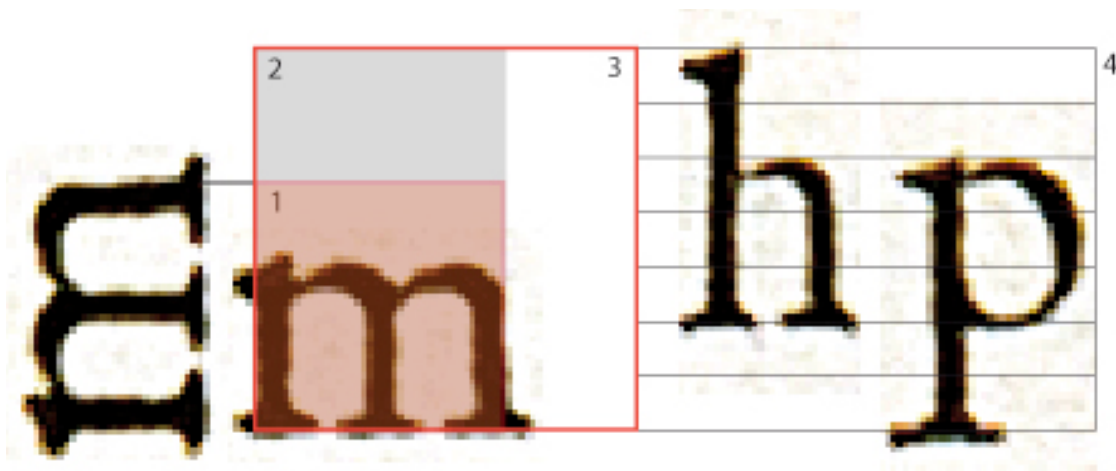


Figura 78. Construcción de la proporción de la letra en relación a la “m”

En la ilustración vemos como se sigue el siguiente proceso:

1. Construimos el cuadrado que incorpora la "m"
2. dibujamos el rectángulo áureo que le corresponde
3. Definimos el cuadrado donde se inserta el rectángulo áureo
4. Estudiamos las proporciones de la altura de las x en relación a las astas.

Comprobamos que efectivamente la letra de Gil sigue este canon. Esta primera estructura nos da el marco para el dibujo de los diferentes caracteres.

La tipografía Ibarra Real se ha realizado en formato postscript por lo que el cuadratín es de 1000 UPM, es decir el cuadratín se divide en coordenadas que van de cero a mil desde la base donde apoyan las descendentes hasta la altura de las ascendentes, dejando si se considera oportuno, espacio de cortesía para que no se pisen ascendentes y descendentes de líneas distintas. Como he explicado anteriormente en la Ibarra Real se ha quitado el espacio de cortesía del tipo para interlinear la letra, puesto que por defecto en todos los programas de autoedición se deja un veinte por ciento de interlínea a la fuente, por lo que no haría falta dejar este espacio.

La altura de las capitulares que debe ser común también a todas las variables de la fuente, se hace por comparación con las ascendentes.



Figure 79. Relación mayúsculas/ascendentes existente en el original.

En el caso original de la tipografía de Gil usada para el Quijote las capitulares son más altas que las ascendentes. En nuestro caso este es uno de los elementos a variar para modernizar el tipo. Como veremos más adelante, estas capitulares se han construido más bajas que las ascendentes, según es costumbre en las tipografías actuales, con el fin de restarle peso visual y que la línea de texto resulte más homogénea. La estructura de la letra queda pues como sigue:



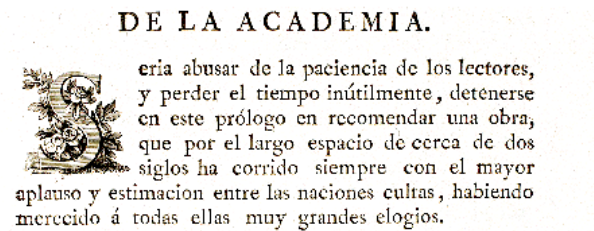
Figura 80. Cuadratín y métrica vertical

El cuadratín queda constituido como vemos en la ilustración. Las líneas rojas muestran la decisión de reducir las capitulares en relación a la división general del tipo y también muestra el margen que se da a la altura de las x y la línea base que es rebasada por las formas curvas de la letra y que denominaremos línea de desborde, o línea Gromenauer.¹³⁴

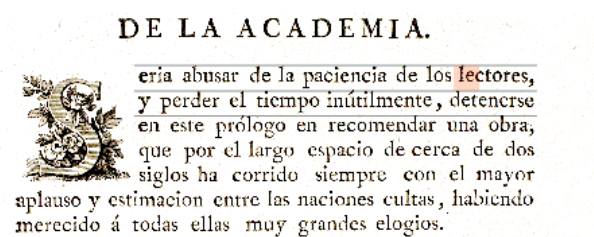
¹³⁴ Este nombre ha sido popularizado por Josep Patau y José Ramón Penela, a falta de una palabra en castellano que defina esta línea de compensación perceptiva de las curvas. La aceptación del término, que nació de manera casual, entre los tipógrafos españoles actuales es muy amplia dada la popularidad de sus autores, y por tanto considero lícito su uso.

Para visualizar el proceso hasta ahora lo resumo en la presente gráfica.

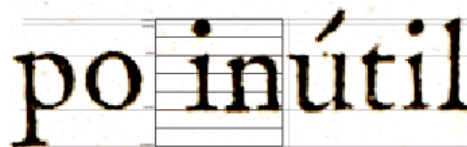
**1. DEFINICIÓN DEL OBJETO
DE ESTUDIO**



**2. COMPONENTES
CUADRATIN BASE**



**DEFINICIÓN MÉTRICA
VERTICAL DEL CUADRATÍN**



4.4. Diferenciaciones entre los componentes del sistema

“Un componente se distingue de otro u otros en el interior de un sistema dado, cuando las diferencias que existen entre ellos, o sus diferentes comportamientos son necesarios para que el sistema funcione o permanezca organizado como tal sistema. A partir de ahora se expresará esta distinción entre los componentes, como diferenciación.”¹³⁵

Entre las diferencias que se pueden establecer en un glifo y su carácter están las relacionadas con:

- El espesor del glifo
- los hombros del glifo
- la forma del carácter
- uso y función del carácter

¹³⁵ Martín Serrano, *Teoría de la Comunicación I. Epistemología y Análisis de la Referencia*. Madrid, Cuadernos de la Comunicación 2º edición, 1982, p.98

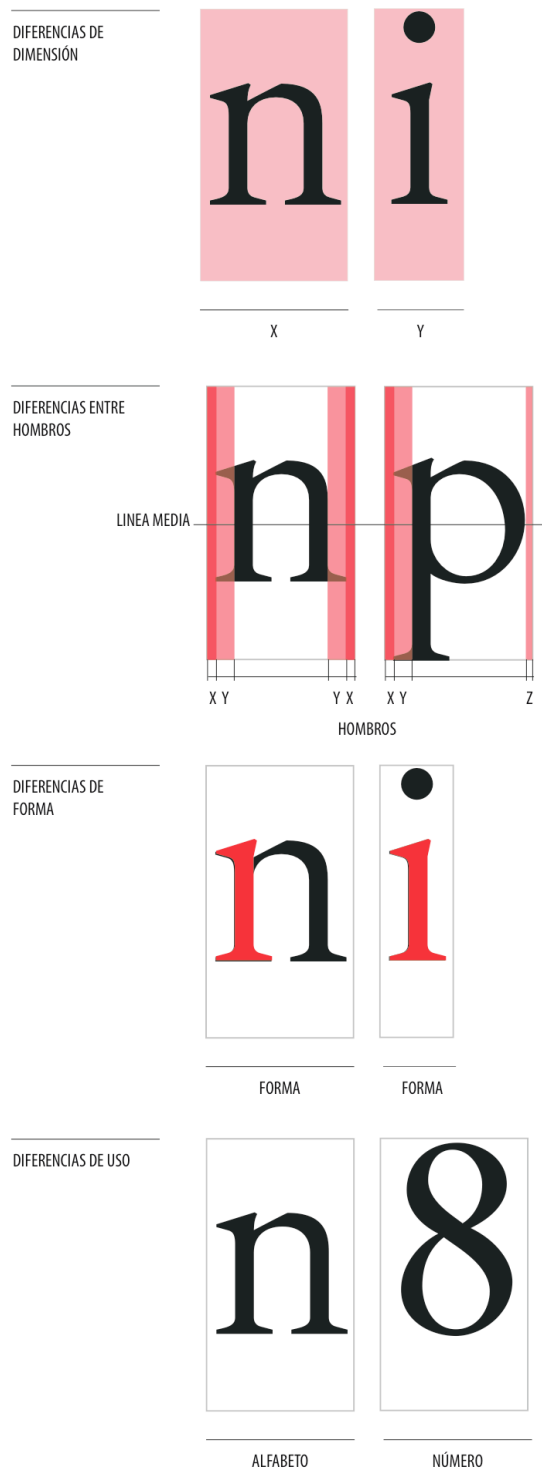


Figura 81. Clases de diferenciaciones estructurales y funcionales

las 3 primeras son estructurales, la última funcional y corresponde a las propiedades gramaticales de los diferentes caracteres. Una fuente no sólo contiene alfabe-

tos, sino que contiene otro tipo de signos. Estos signos pueden tener diferentes funciones, como por ejemplo los números, que son ideogramas operativos. Su ancho es monoespaciado, es decir todos los números y signos matemáticos tienen el mismo espaciado para poder operar con ellos línea a línea. Además de números y alfabetos, una fuente tiene otros símbolos matemáticos, monetarios, de puntuación, iconos o signos de puntuación, que son funcionalmente necesarios para la escritura convencional, como se ve en la tabla de *unicode latin Basic* de la ilustrativa del capítulo anterior.

En el caso de esta tesis nos interesan sólo las relaciones estructurales. Siendo el método lo importante, sólo estudiaremos los 3 alfabetos fundamentales por sus diferencias y dependencias formales, dejando otro tipo de signos, como los números o los signos ortográficos, cuya metodología de dibujo sería similar.

4.4.1 El espesor de los glifos.

El ancho o espesor se refiere al glifo y no al carácter. La letra dibujada obedece a reglas derivadas de la propia escritura manuscrita y el ritmo de la rejilla. El glifo obliga a establecer un marco rectangular en el que los dibujos de las letras entren y encajen. No se crean los glifos para las letras, se crean las letras para los glifos, puesto que las medidas verticales son comunes a todos los caracteres precisamente para que las letras no salgan de los límites del cuadratín. Los espesores del tipo seguían antiguamente una lógica proporcional como demuestra Frank Van Blockan en su tesis *“Harmonics, Patterns, and Dynamics in Formal Typographic Representations of the Latin Script | The regularization, standardization, systematization, and unitization of roman and italic type since their Renaissance origin until the Romain du Roi.”*¹³⁶

¹³⁶ Ver Frank E. Bokland <http://www.lettermodel.org>. Visitado por última vez 10/10/2014

Por lo pronto podemos analizar los espesores de los tipos, sobre el texto real, que no de los caracteres. El espesor o grueso del tipo, al no ser aleatorio ha sido siempre una medida de referencia utilizada durante siglos para componer.

Joaquín Ibarra desarrolló un método para componer basado en el espesor de la “m”, su cuadratín, y que desarrollo José Sigüenza.¹³⁷ Este método basado en “m” minúscula de parangona, no está bien explicado en su tratado, pues no explica si las “m” las coloca en horizontal o vertical. Generalmente los anchos responden a una división del cuadratín que suele partir de la “M” si esta es cuadrada. El cuadratín al fin y al cabo es un cuadrado que define los demás espesores del tipo, como ya hemos visto. Si colocamos la “m” de manera convencional, la proporción no es cuadrada y su longitud no coincide con el cuadrado del cuadratín, por lo que imagino, no sin fundamento, que la “m” se colocaba en vertical para que sirviera la medida de la altura como base, con lo que se respetaba el espesor del cuadratín, y se componía más fácil porque eran más los tipos de “m” que tenían en la caja que “M” o cuadratines blancos, y así al menos se podían alternar.

A partir de esa proporción se determinan la cantidad de “emes” que caben del grado parangona en una línea. Según esta medida Sigüenza ofrece una serie de tablas que pueden calcular más o menos el número de caracteres que entraran por línea. Podemos comprobar como en *El Quijote de la Academia*, el objeto de estudio de esta tesis. Se cumplen totalmente los presupuestos que Sigüenza define. En su manual Sigüenza escribe:

¹³⁷ Juan José Sigüenza. *Mecanismo del arte de la imprenta para facilidad de los operarios que lo ejerzan*. Madrid, Imprenta de la Compañía. 1811

“Siguiendo en un todo las máximas de Ibarra, y mediante á que este profesor tomaba todas las medidas de ancho en la plana a emes justas de parangona; para saber el hueco que ocupa cada una, pongo la dimensión justa de cada eme, con lo qual se podrá dar á la plana el ancho según el tamaño que se quiera, y sea el papel, sin necesidad de fundición”¹³⁸ (sic)

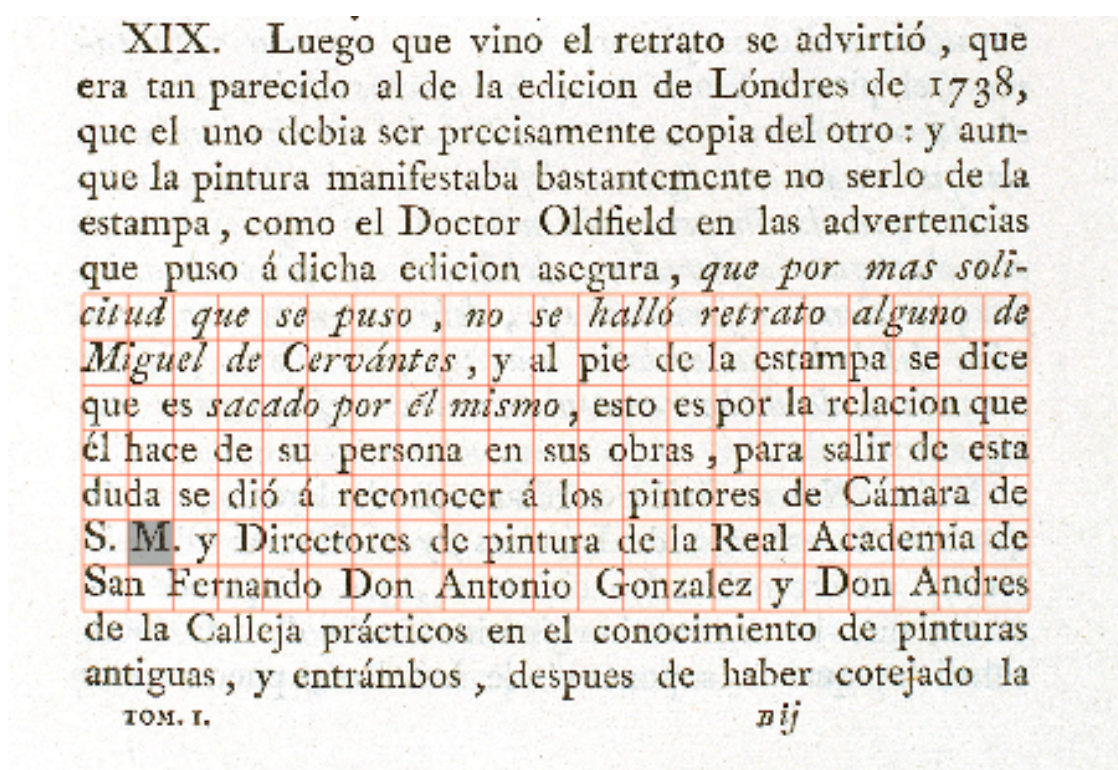


Figura 82. Interlinea y cuadratines en prólogo del Quijote de la Academia de 1780

Podemos comprobar en esta imagen como el ancho de caja del texto corresponde a veintiún cuadratines exactos, y que el cuadratín es el ancho de la “M” mayúscula. Como asegura Sigüenza, a veintiún cuadratines de letra de texto de Gil, corresponden aproximadamente cuarenta y ocho caracteres.

¹³⁸ *Ibidem* p.17

18 del MECANISMO

Fundición de Misal del Catalan.

Á 8 emes entran letras	17
Á 10	21
Á 14	29
Á 18	34
Á 19	36
Á 20	38
Á 21	40
Á 22	42

Parangona del mismo.

Á 8 emes entran letras	19
Á 10	23
Á 14	32
Á 17	39
Á 18	41
Á 19	44
Á 20	47
Á 21	51
Á 22	55

Estas tres fundiciones de peticano, misal y parangona, siendo de don Gerónimo Gil, como son mas buecas, entran como unas 4 letras ménos en las líneas largas, y 2 en las cortas, respecto de las de Pradell, por ser mas metidas; lo que se tendrá presente.

Texto de Gil.

• Á 8 emes entran letras	19
Á 10	25
Á 14	36
Á 18	40

de la IMPRENTA. 19

Á 20	43
Á 21	49
Á 22	52
Á 23	55

Texto del Catalan.

Á 8 emes entran letras.....	20
Á 10	27
Á 14	38
Á 18	45
Á 19	48
Á 20	51
Á 21	56
Á 22	59
Á 23	62

Atanalla gorda de Gil.

Á 8 emes entran letras	22
Á 10	28
Á 14	39
Á 18	47
Á 20	53

Atanalla regular del Catalan.

Á 8 emes entran letras.....	24
Á 10	28
Á 11	31
Á 14	40
Á 15	42
Á 16	45

Lectura gorda del Catalan.

Á 8 emes entran letras.....	26
Á 10	31

Figura 83. Manual de Sigüenza donde explica el número de caracteres que entran en plana según su método.

Por otra parte el ancho de los tipos tienen que ser proporcional entre sí para teselar de manera exacta el espacio. El método de Ibarra, que muestra Sigüenza, muestra como los diferentes grados de letra son también modulares, puesto que se pueden calcular sus espesores a partir del ancho de la “m” parangona.

Este proceso expuesto se puede repetir para mayúsculas y cursiva, dándonos las proporciones de los tipos para la realización de la fuente. Si cada cuadratín lo dividimos como se dividen los blancos, es decir con múltiplos de 12, podemos aproximarnos bastante al ancho que poseerá el tipo y por tanto al ancho del gli-

fo. En la ilustración que sigue podemos ver como la “M” corresponde al ancho del cuadrado, la “n” es la mitad del cuadratín, la “m” ocupa 9/12 de cuadratín y la menor división de carácter es la “i” que ocupa 3/12 de cuadratín. Otros tipos serán siempre de espesores derivados de la división de 12.

Veamos en la ilustración como se cumple.

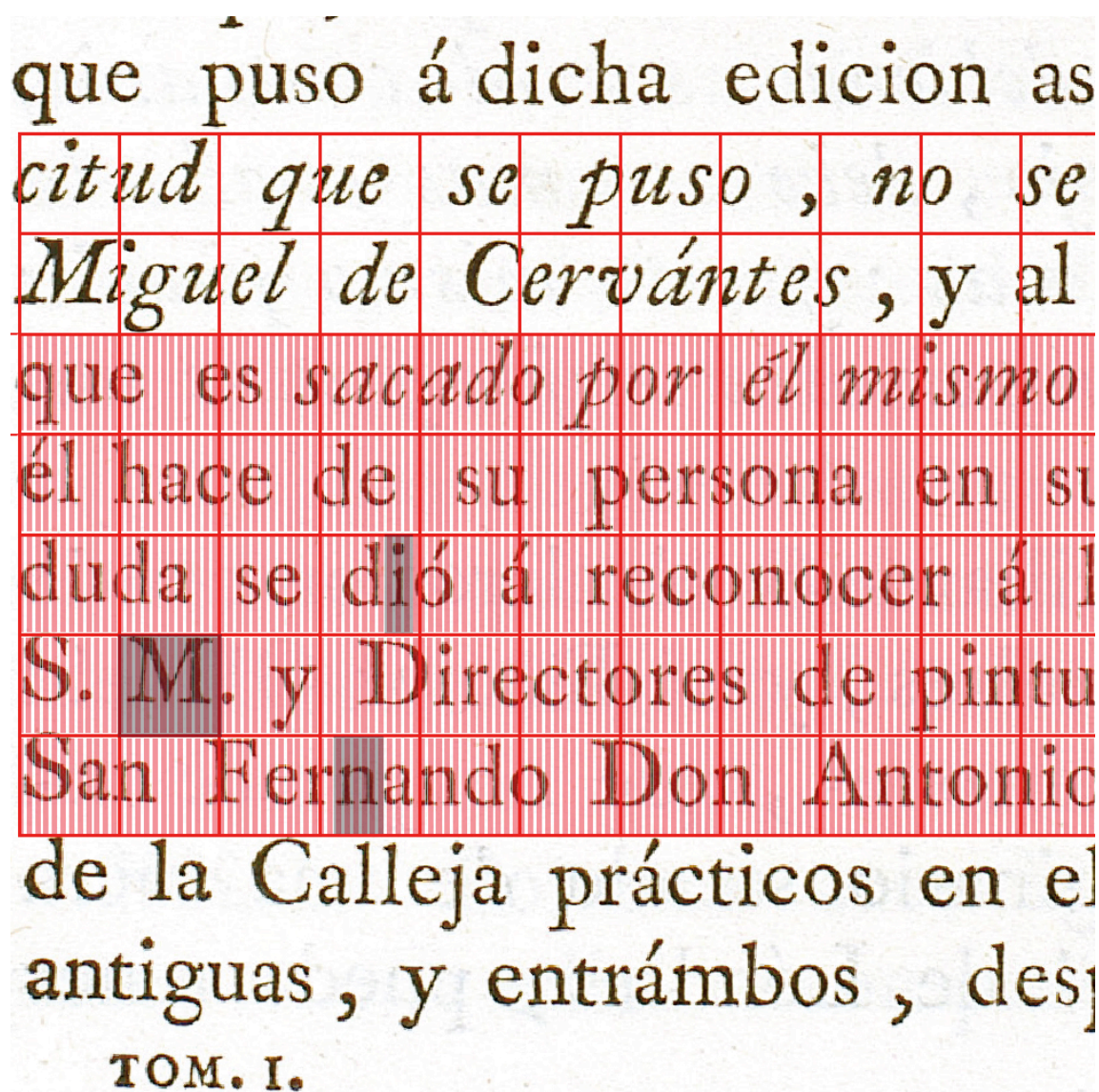


Figura 84. División de los cuadratines en 12 campos.

El ancho de la letra deberá ser ajustado al ancho del tipo, o bien mediante el uso de los hombros que nos puede ayudar en el espaciado de letras o bien, me-

diante el diseño de la letra para que utilice espesores proporcionales. En el caso que nos ocupa es necesario tomar a la “m” como referencia. La “m” define una tipología fundamental, que es la del ritmo de blanco interior de la letra y sus espesores máximos. En el caso que nos ocupa, el ancho del tipo de la “m” es de 9/12 del cuadratín, como la “*m*”, mientras que la “M” mayúscula ocupa el cuadratín entero.

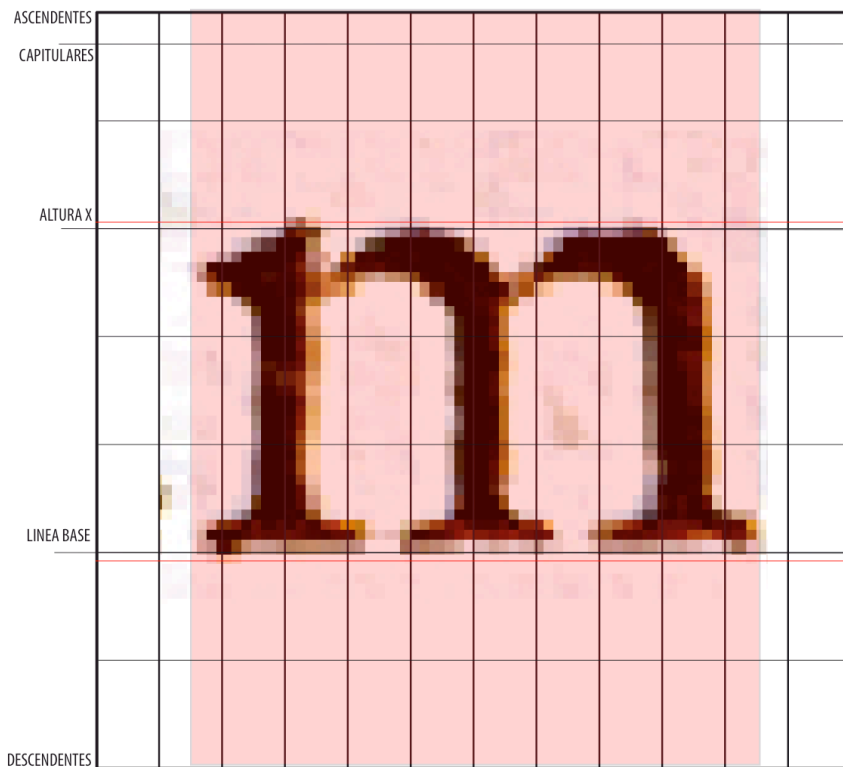


Figura 85. Ancho de la m en relación al cuadratín base.

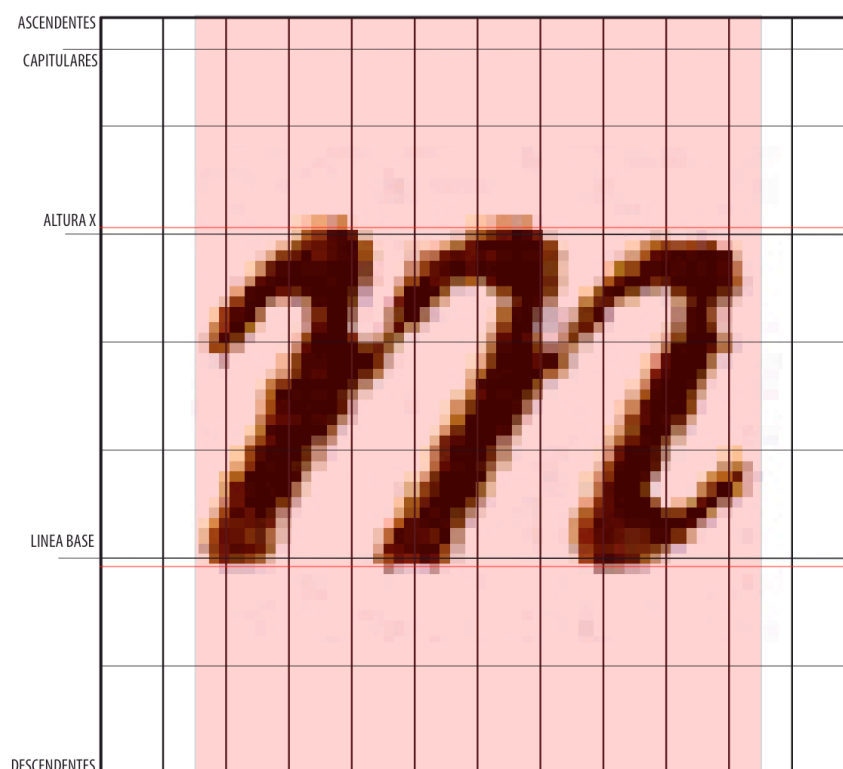


Figura 86. Ancho de la “m” cursiva en relación al cuadratín base

Sin embargo la “M” mayúscula conserva el ancho del cuadrado. Seguiremos este proceso para definir los espesores proporcionales de los diferentes tipos en relación a una proporción divisible por doce, que es la que habitualmente se seguía en la tipografía clásica¹³⁹, así determinaremos la medida de los espesores horizontales de los diferentes glifos.

¹³⁹ Ver Frank E. Bokland <http://www.lettermodel.org>. Visitado por última vez 10/10/2014...

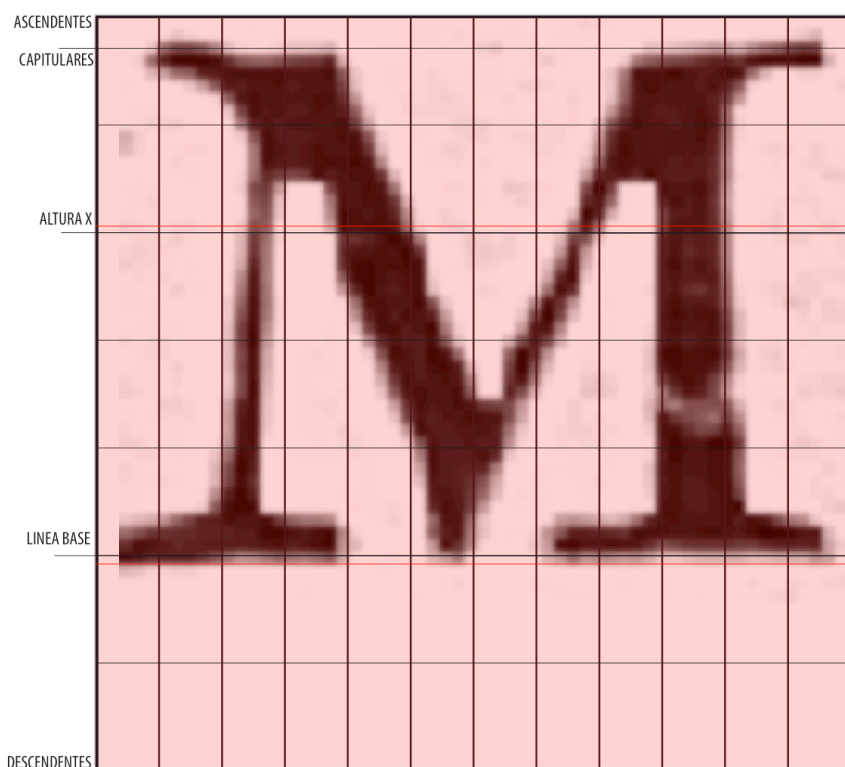


Figure 87. Ancho de la "M". Cuadratín base

En la tipografía tradicional, el mismo "ojo" se podía introducir en "cuerpos" distintos. Veámoslos en el ejemplo expuesto en la fig. 88:

En este ejemplo podemos comprobar cómo el uso de un mismo dibujo de letra, el "ojo", usado en dos cuerpos distintos varía el aire y el blanco de la letra en la interlinea. La modulación de cuerpos y espesores permite que el espacio de la caja sea posible de compactar, por lo que es el cuerpo, el elemento fundamental para que la tipografía funcione como módulo.

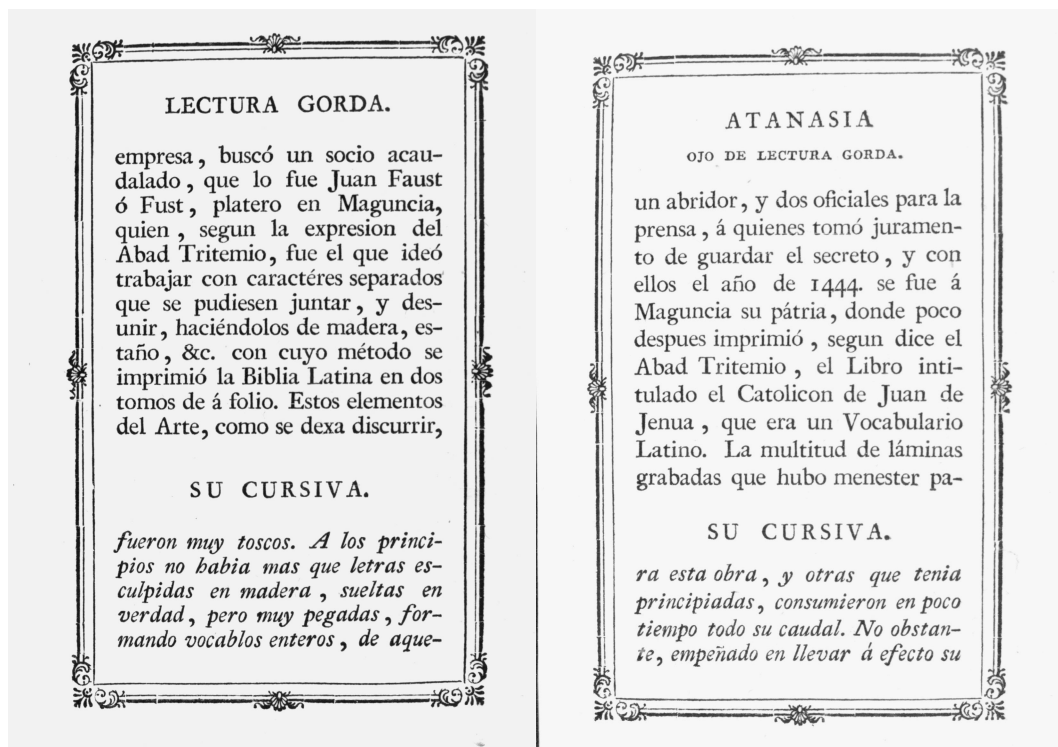


Figura 88. Comparativa atanasia con ojo de lectura gorda y tipo lectura gorda

4.4.1.1. el ancho de la redonda

Teniendo dividido los tipos en múltiplos de 12, podemos establecer los espesores de cada tipo y aproximar los espesores para la creación de la fuente tipográfica. Para ello dividimos, como he expuesto antes, en rectángulos múltiplos de doce y ajustamos la rejilla cuadriculada sobre el texto de la muestra para estudiar los diferentes espesores que tienen los tipos.

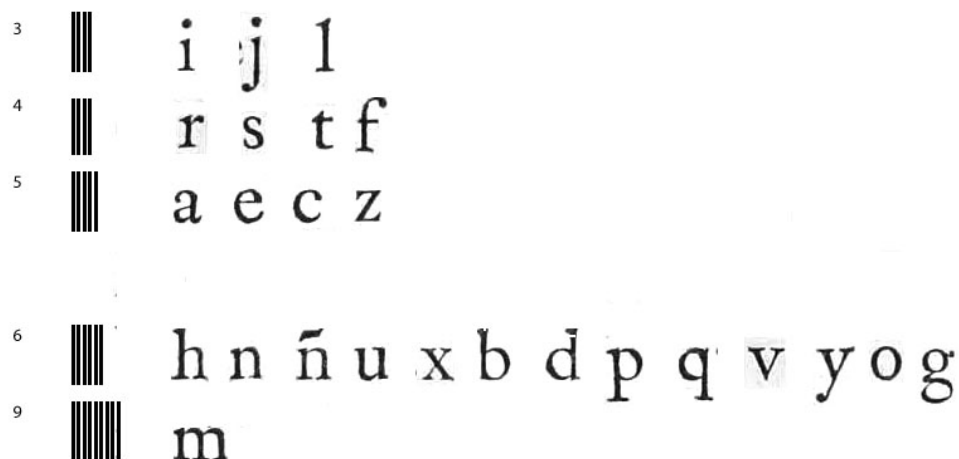


Figura 89. Ancho de minúsculas y "M" e "I"

4.4.1.2. El ancho de la cursiva

La cursiva presenta un problema que condiciona muchísimo su construcción textual, y que es la inclinación. Debido a ella, los tipos que son formas rectangulares ortogonales, no pueden mantener una de sus características fundamentales como es el ligado o la trabazón una de las características principales que defiende Palomares, sino que además, si la inclinación es acentuada como es el caso, la distancia entre caracteres es muy grande,

Por otra parte hay letras que tienen que trucarse saliendo del rectángulo ortogonal, o en última instancia creando ligaduras. En algunos casos particulares como en la “r” se recurría a cuerpos de espesores diferentes, lo que alteraba sustancialmente la separación entre palabras.

Las cursivas tienen una problemática especial en la inclinación de la letra. Cuanta más inclinación más problemas se presentan para definir las relaciones entre caracteres, de ahí que en la tipografía más actual se reduzca esta inclinación y que

en otros tipos europeos del siglo XVIII se usaran inclinaciones más suaves. En el caso de los tipos de Gil la inclinación de 19 grados es exagerada , pero le da su carácter caligráfico, a costa de problemas en el kerning y el espaciado como vemos en las ilustraciones anexas.

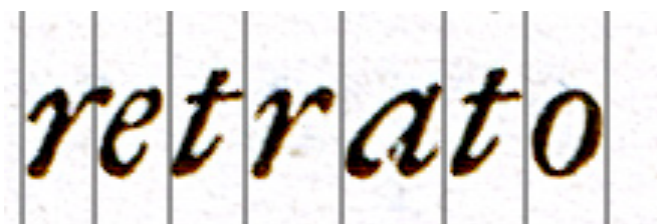


Figura 90. En este caso podemos ver el uso diferenciado del ojo de la r, en uno sobresale la lágrima y tiene el ancho de 5/12 en el otro tiene el ancho de M/2 pero no sobresale, provocando un blanco excesivo entre las letras. También puede ser que el par “re” sea ligado.

En el caso de la f o se recurre a sacar rebaba a los finales del cuerpo del tipo, como en la g, la j o la y, o se recurre a la ligadura.



Figura 91. La f con ancho de m/2 y sobresaliendo los trazos ascendentes y descendentes y produciendo la llamada "rebaba" en el tipo



Figura 92. Ligadura fl para evitar la rebaba y los espacios en blanco. La ligadura además agiliza la composición.



Figura 93. Las ascendentes del lado derecho suelen tener "rebaba" para hacer kerning,

Como hemos podido comprobar en la cursiva, la diferencia entre el "ojo" de la letra y el cuerpo de la letra y su ancho, es evidente, por lo que si midiéramos solo las formas de las letras no tendríamos porqué encontrar relaciones de tamaño tan claras, pero si de forma. Esto debe ser tenido en cuenta a la hora de hacer una fuente, y distinguir claramente entre el ancho del tipo y el ancho del carácter. Siguiendo la misma lógica de división duodecimal el ancho de la cursiva quedaría así:

pintura con la estampa de Lóndres, declararon por escrito: *Que el retrato pintado es mucho mas antiguo que la estampa, porque el lienzo donde está, por su vejez se conoce no ser de este siglo, como tambien por el rancio de los colores, y ser el estilo de las escuelas de Vicencio Carducho y Eugenio Cáxes, que florecieron en tiempo de Felipe IV, y juntamente se reconoce estar retocado nuevamente todo el vestido, y mas de la mitad de la gorguera del lado derecho, y algunas pinceladas en el rostro; pero el fondo principal del rostro y gorguera es del tiempo dicho. Tambien se ve, que el rostro de la estampa está sacado puntualmente por el pintado, porque á la impresion de la lámina resulta la estampa al contrario, y si hubieran copiado dicho retrato por la estampa, estuvieran ámbos á un mismo lado. Tambien nos parece*









Figura 94. Ancho de minúsculas cursivas

4.4.1.3 El ancho de las mayúsculas

Es difícil analizar en el texto del Quijote el ancho de los tipos de las letras mayúsculas, al no haber textos seguidos compuestos así. Sin embargo si es fácil establecer las proporciones de cada una de las letras, que no de los tipos, y deducir su ancho tipográfico a partir del estudio de Asensio y Mejorada, que curiosamente tiene letras mayúsculas prácticamente iguales, de los catálogos de muestras de la Real Biblioteca y de la observación directa sobre capitulares del original. Partimos de la base de saber que la “M” es el cuadratín y que la “I” es la tercera parte del cuadratín. A partir de esta observación muestro los espesores propuestos para la mayúscula redonda y la mayúscula cursiva, que como todos los espesores, serán revisables a la hora de construir la fuente en relación a mejorarla, o adecuarla al uso en el ordenador.

Los espesores para los tipos dejando rebaba en los remates de algunas astas, para mejorar el kerning es:

6		I J
8		B P S
9		C L E T
10		H G O R
11		N X D A V
12		M

6		<i>I J</i>
8		<i>S C</i>
9		<i>E Q T P B V R</i>
11		<i>H U G A Y</i>
12		<i>M N D</i>

Figura 95. Espesores de mayúscula redonda y cursiva

4.4.2. Los hombros de los glifos

Los hombros se refieren a los límites verticales y horizontales que tiene el tipo en relación al ojo. En este caso nos referiremos a los espacios laterales que ayudan a la relación horizontal de los glifos y no a los hombros verticales, que son comunes a todos los glifos y relacionan las líneas del texto. En cuanto a los hombros laterales un conjunto de glifos puede tener hombros similares a la izquierda, a la derecha o a ambos, dependiendo de su forma. En el caso que nos ocupa, a forma similar a un lado, espacio similar.

HOMBROS IGUALES A IZQUIERDA

HOMBROS IGUALES A DERECHA

ihiklmnrp
cedq
vwy

il
hnm
bpo
vwy

imnrur
bhkl
adq
ced
vw

ahinmu
cx
bp
dl
vw

BDEFHIKLPR
CGOQ
VW

HI
VW

BDEFHIKLPR
CGOQ
VW

HI
VW

Figura 96. Glifos que tienen hombros similares

Estos glifos cuyos hombros pueden ser iguales a izquierda o derecha, sumarán a todos los glifos que sean compuestos con ellos, como los caracteres acentuados y las ligaduras

a=àáâãäåæ

Figura 97. Hombros iguales a la izquierda de glifo compuesto o ligado

El kerning se refiere a la distancia formal entre pares concretos de letras. No hay una traducción clara del término, que hacía referencia a los volados que aparecen en algunos tipos, para evitar los espacios entre tipos muy abiertos como ocurre entre la “A” y la “V” por ejemplo. El kerning es un hombro negativo, y como tal obedece a las reglas de similitud formal del tipo, luego si la “V” tiene kerning con la “A”, la “W” tiene el mismo kerning con el mismo par.



Figure 98. Kerning de la letra

Esta medida que en la mayoría de los casos es negativa depende de la forma de la letra. En los tipos de plomo lo más que se podía hacer era permitir que el ojo sobresaliera del cuerpo. A estos resaltes se les llamaban volados, y permitían que el ojo de la letra apoyara sobre el tipo siguiente o anterior. El kerning en las mayúsculas siempre se ha arreglado con unos hombros amplios, pero actualmen-

te se usa el mismo tipo de hombros que las minúsculas, por lo que los kerning han aumentado sustancialmente. En tipografía digital, estas relaciones se han extendido para bien o para mal, y digo esto, puesto que se trabaja el kerning demasiado en tipos que están mal espaciados en sus hombros o mal diseñados de base. Se ha avanzado mucho en la relación de signos de puntuación como el punto o la coma, pero también se ha producido una inestabilidad manifiesta en la mancha del texto, que hoy puede ser variada con el mismo tipo cambiando tanto la prosa o tracking como el volado o kerning de la letra.

El kerning puede tomar como referencia las similitudes de hombros, para hacer relaciones de letras con kerning similares.

4.5 Dependencias del sistema

“Un componente pertenece a un sistema dado cuando las relaciones que establece con otro u otros componentes del sistema son necesarias para que el sistema funcione o permanezca organizado como tal sistema. A partir de ahora, se expresarán estas relaciones como dependencias, indicando con ello que el estado de cada componente del sistema se ve afectado por otro u otros componentes y viceversa”¹⁴⁰

Las dependencias de forma principales como ya vimos en el método de Anduega son:

- El tipo de trazo y *ductus*
- la pauta constructiva
- la estructura formal de la letra

De estos tres factores hablaremos en este apartado, teniendo en cuenta que cada uno de los 3 alfabetos que usaremos, mayúsculas, minúsculas y cursivas, tienen sus propias dependencias, y que en todo caso podemos establecer las relaciones que se dan entre los tres alfabetos por acuerdo, pero no por una dependencia paramétrica, puesto que cada uno tiene diferente forma de dibujo. Habitualmente, cuando se trabaja caligráficamente, no se toma en cuenta que mayúscula, minúscula y cursiva tienen diferente *ductus* y rejilla, lo que hace de la letra tipográfica y manuscrita formas totalmente diferentes de pensar en la letra.

4.5.1. El trazo de la letra y el *ductus*

Para analizar cualquier tipo, y en nuestro modelo el trazo de Gil, debemos tener en cuenta que la huella tipográfica es distinta según el papel y que se expande, por lo que tenderemos a estrecharla si queremos ser fiel al tipo o mantenerla si

¹⁴⁰ Martín Serrano, *Teoría de la Comunicación I. Epistemología y Análisis de la Referencia*. Cuadernos de la Comunicación 2ª edición. Madrid 1982, p.98

queremos ser fiel a la mancha. La mancha hemos de tener en cuenta que depende del tipo de papel, y que en la actualidad es más diversa que antiguamente, puesto que existen muchas más variables de impresión y papel, por lo que yo opto por aproximarme a lo que sería el dibujo del tipo.

Como vemos en el manual de Palomares, se suelen tener en cuenta 3 anchos básicos de pluma, grueso, mediano y sutil.¹⁴¹

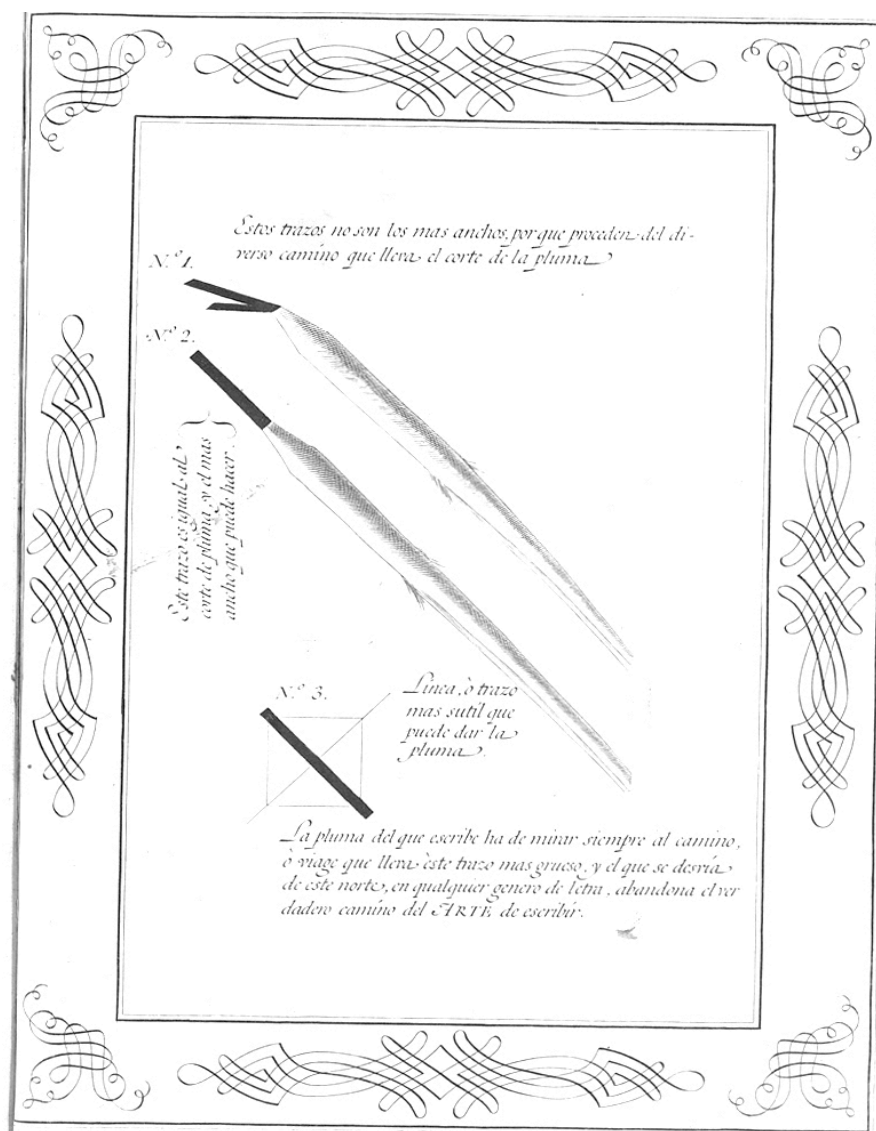


Figura 99. Lamina de Palomares del viage de la pluma, que genera el ancho del trazo.

¹⁴¹ Ver Palomares, *op.cit.* p.37

219

El trazo define tanto el contraste de la letra como su grosor y su luminosidad. El ancho de la pluma difiere ligeramente en cursiva y redonda, porque al ser la cursiva más estrecha e inclinada, se usa un diferente ancho. Podremos así definir los anchos grueso y mediano para cada uno de los tipos y graduar el sutil en función de las características que queramos dar a la letra. Generalmente el contraste es mayor en tanto en cuanto la letra es más grande, pero esta letra está diseñada para un tamaño aproximado de 16 pt. Por lo que el contraste no será muy grande.



Figura 101. Trazo grueso y mediano, en relación al ancho de la letra.

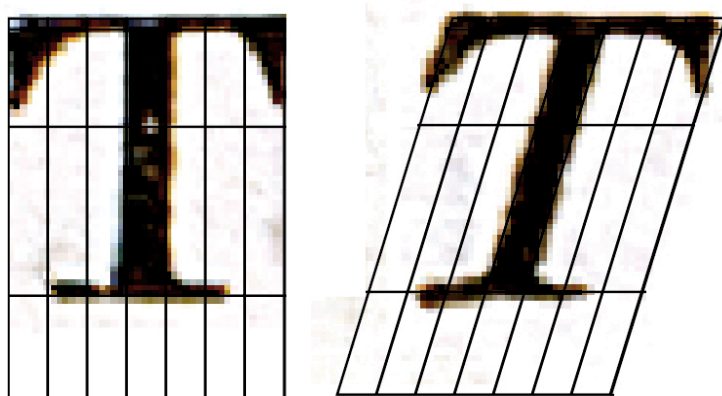


Figura 102. Trazo de mayúscula

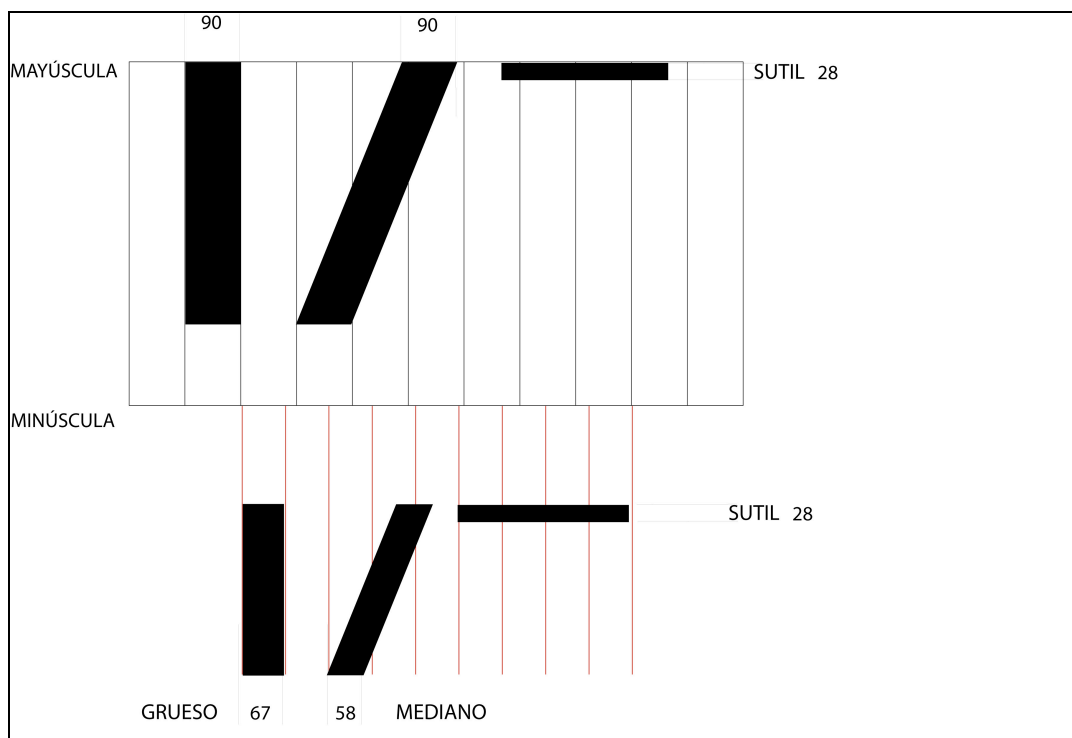


Figura 103. Trazos definidos para 1000 puntos.

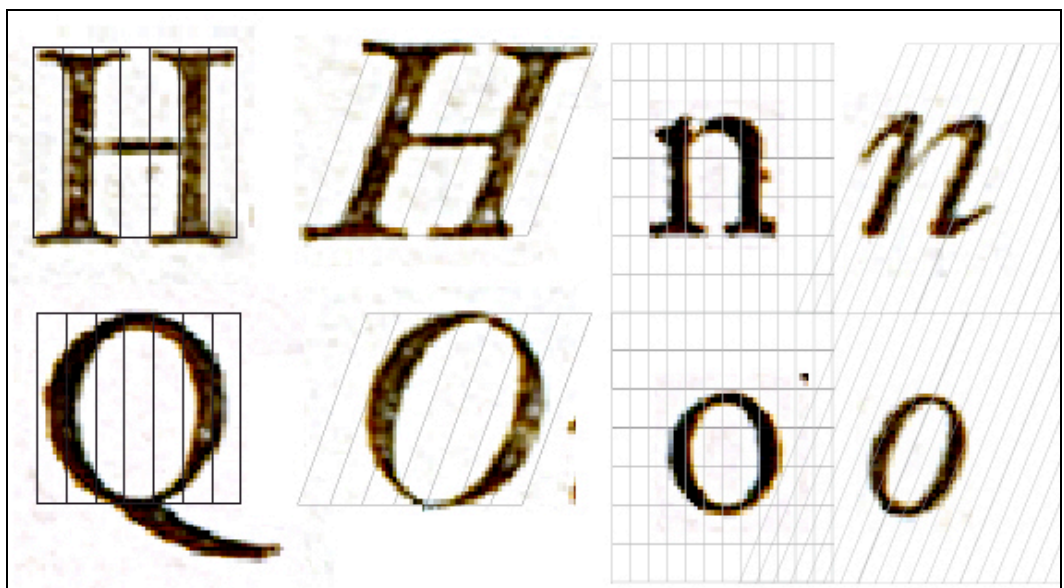


Figura 104 . Letras rectas y curvas de Gil

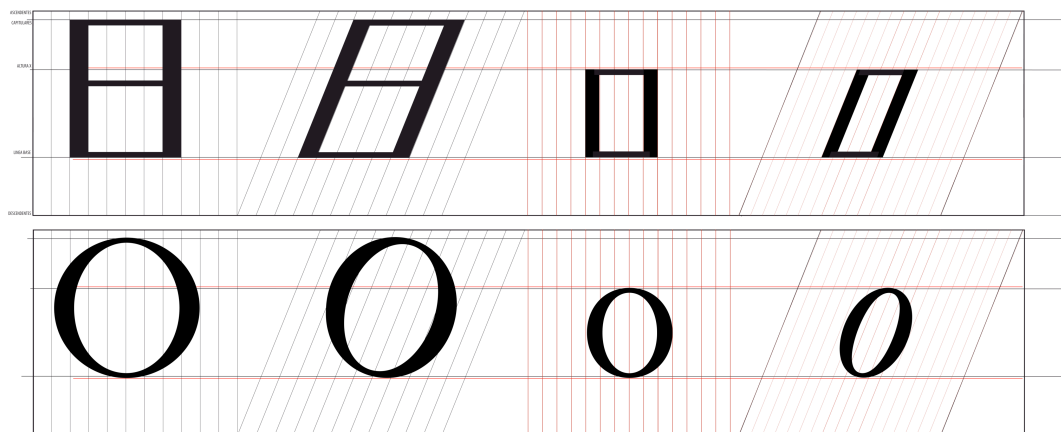


Figura 105. Simulación de trazos rectos y curvos

4.5.2. La pauta de la letra.

La pauta de la letra es consecuencia de dos factores, el ancho de la pluma que dará los módulos horizontales, y la estructura vertical que viene dada por ser obligatoria para todos los componentes. Por tanto las 2 pautas constructivas principales son:

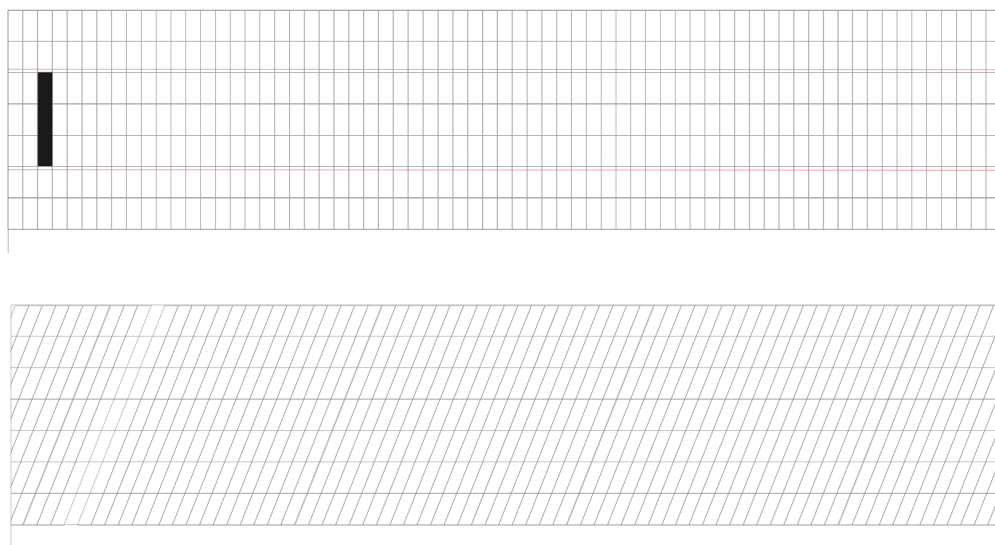


Figura 106. Pautas redonda y cursiva. Cambiarán el ancho del trazo en la mayúscula

4.6 Diferencias y Dependencias formales

Las diferencias formales vienen determinadas en gran parte por el *ductus*, un concepto que Palomares define poéticamente como el viaje y el camino de la pluma, el gesto que la mano hace con la herramienta para recorrer la superficie del papel. Por otra parte la forma de la letra contiene una serie de elementos que permiten las diferencias de los caracteres. Estas formas se han nombrado de diferentes maneras y generalmente obedecen a una terminología basada en la metáfora del cuerpo humano, por lo que se suele hablar de anatomía de la letra para definirlos (ver glosario). Comenzaremos a dibujar el alfabeto minúsculo redondo. Debemos aprender como se dibuja este tipo de letra y cual es su lógica para luego dibujar nuestras letras atendiendo a definir en primer lugar las letras principales y luego las derivadas.

Explicare las dependencias con 3 niveles. Primer nivel en blanco, derivan directamente de la letra propuesta. En gris las dependencias secundarias, y en negro las diferencias que hacen a cada letra identificable. Sobre este patrón se podrán definir y determinar finalmente los dibujos finales.

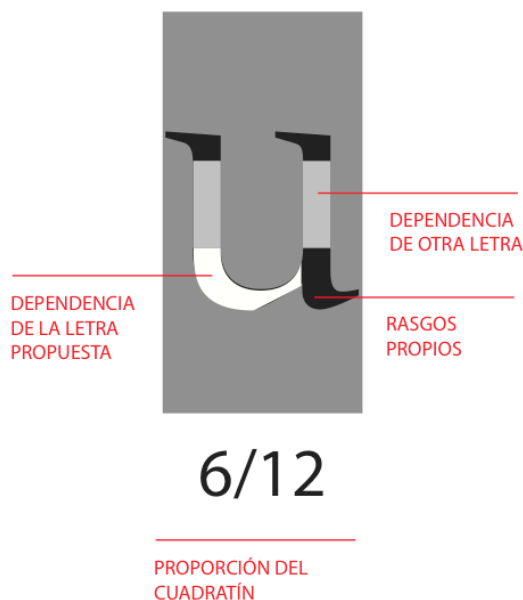


Figura 107. Estudio de dependencias de las letras

4.6.1. La minúscula romana

La minúscula redonda parte del trazo de pluma no ligado, más que de la geometría de la romana o del *ductus* de la cursiva. La construcción tipográfica copia este gesto en los primeros tipos pero la propia herramienta le incorpora características propias de lo tipográfico que además la unifican con la romana como:

—Creación de serifas, para esta tipología formal, que no existía en su antecedente caligráfico, lo que une el alfabeto minúsculo al mayúsculo y permite dejar hombros estándar a las letras.

—Creación de letras derivadas de la romana, como la “v”, la “z” o la “x”.

—Ausencia de enlaces, excepto en ligaduras.

—Repetición de las contraformas y normalización de caracteres, que producen uniformidad y estandarización al texto, lo que redundaba en la invisibilidad.

—Uniformidad de estructura vertical de ascendentes y descendentes.

Si tomamos un tipo del siglo XVIII y lo comparamos con un manuscrito en letra carolingia, veremos claramente sus diferencias, basados en estos principios

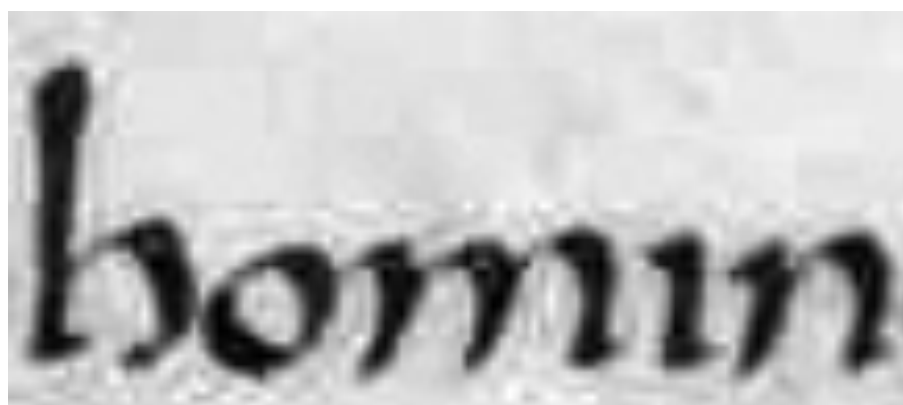


Figura 108. Página de texto (folio 160v) de un libro de rezos carolino (British Library, MS Add. 11848)

La forma de la letra no obedece a la contraforma sino al trazo que por supuesto no es siempre vertical ni homogéneo, ni tiene remate.

Es curioso ver como la “i” todavía no tiene punto, o como la inclinación del *ductus* es inevitable en la mayoría de los casos.

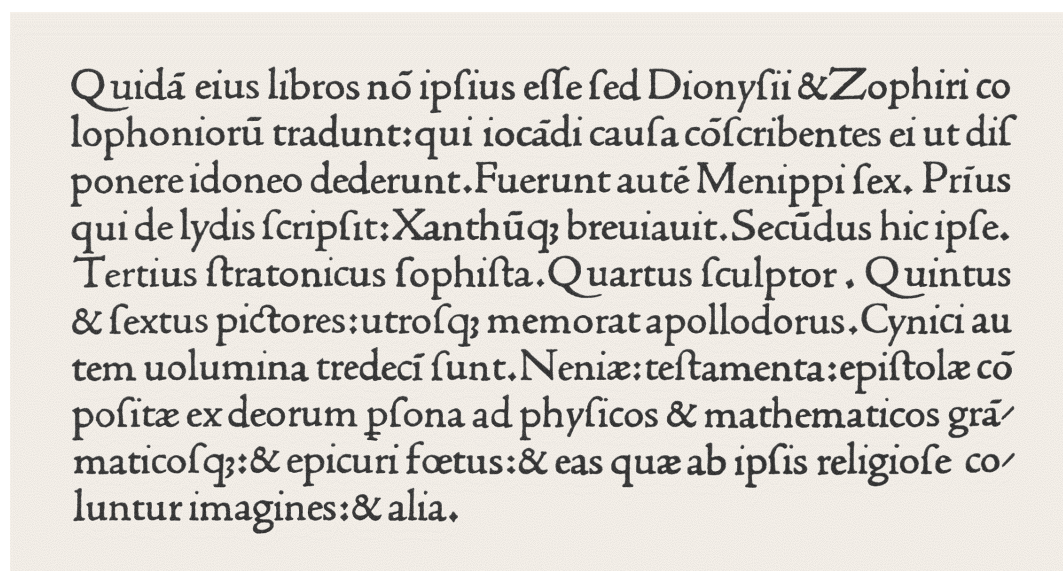


Figura 109 . Nicolas Jenson 1475. Venecia, Laertius

La minúscula romana aunque procede de la carolingia, tiene rasgos propios de la producción mediante limas y contraformas que aunque simulan el *ductus* del manuscrito, obedecen más a la lógica de la escultura. Con Nicolas Jenson la gótica humanista desarrolla todo su carácter actual tipográfico con las características descritas; el uso de remates, el modelado y contención de las ascendentes y la repetición de las contraformas. El trabajo del grabador influye poderosamente en la forma de la letra, le incorpora regularidad, economía formal y estructura.

La letra de Gil pertenece a un periodo de transición, como se denomina en las clasificaciones tipográficas. Este periodo, en el que se encuentran tipografías como la *Baskerville* en Inglaterra o la *Romain du Roi* en Francia se caracterizan por una geometrización paulatina de la letra, una modulación mayor entre letras, la desaparición del gesto, y el uso de gotas para finalizar los ápices. Gil seguirá estas pautas por lo que con este criterio se analiza la forma de la letra.

Para el dibujo formal de la letra utilizaremos los elementos de relación del trazado como son el trazo, el *ductus* y la pauta, y estudiaremos las dependencias formales entre caracteres descomponiendo la letra en trazos derivados y trazos propios. Por último incorporaremos la forma de la letra al ancho del tipo para comprobar que coincide con los analizados en la muestra original.

El dibujo de la “n” o de la “h” nos servirá para poder definir bastantes de los aspectos de la letra, el trazo vertical, los remates superiores e inferiores, nos permitirán comprobar el ritmo de anchura que va a tener la letra e iniciará gran parte de los rasgos definitorios que permitirán trabajar el resto de los caracteres. En la ilustración siguiente se puede ver cómo, de una letra digitalizada de baja definición, intentamos definir las características esenciales de la letra. A partir de ella trabajaremos el resto sin necesidad de redibujar sobre un original impreciso, sino definiendo las características del sistema formal de la letra, que vendrá dado por la repetición de rasgos comunes. Este método, similar al de Anduaga en su tratado, permitirán ser mucho más fiel al original que con el trazado vectorial de imágenes digitalizadas. Hay que tener en cuenta que la huella de la letra no es el tipo, y que el desgaste de los tipos, así como el tipo de papel usado, dan características formales diferentes. Aun así el nivel de interpretación subjetiva formal es muy alto, por lo que tendremos como objetivo fundamental, respetar la estructura, los rasgos identificatorios y el color de la letra recuperada.

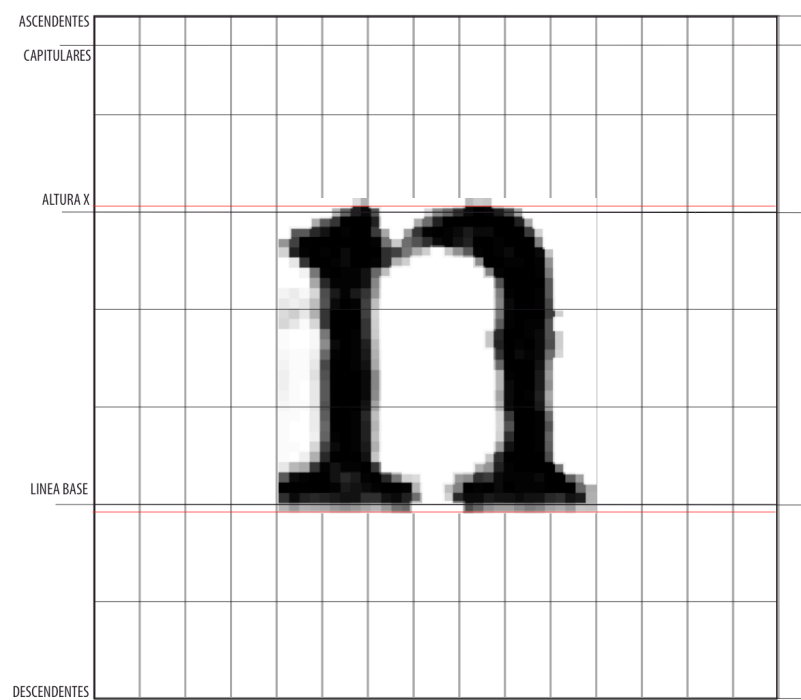


Figura 110. Original de Gil

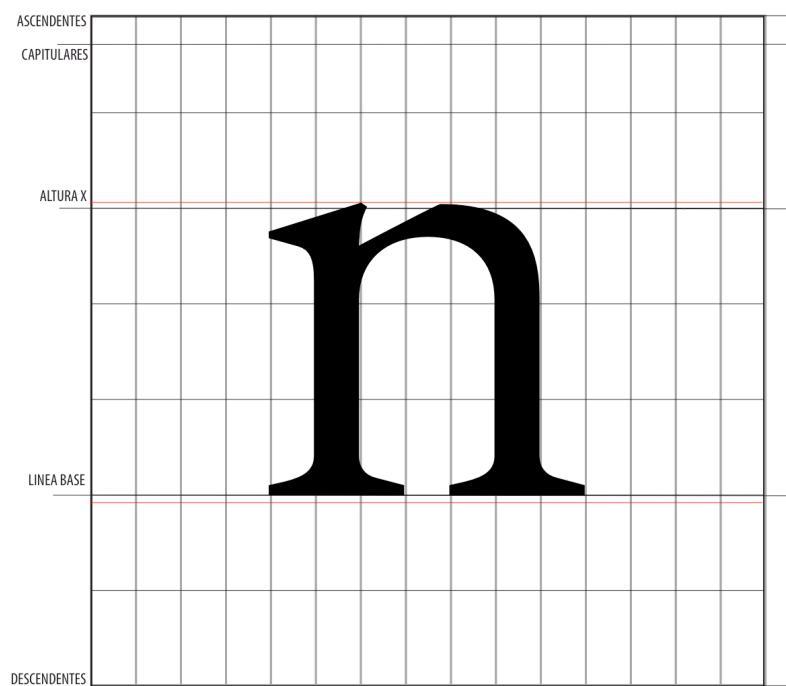


Figura 111. Nuevo trazado de Ibarra Real

j r h u t

Figura 112. Dependencias de la "i" y la "n"

e s
d q b p

Figura 113. Dependencias de la "c"



Figura 114. Dependencias de la "x" y "v"



Figura 115. Letras no derivadas

4.6.1.2. Letras derivadas de la "i" minúscula

La "i" es el embrión de la letra. Nos muestra el asta, los remates ascendente y descendente y el punto. La "l" deriva directamente de la "i". Hay un grupo de letras mixtas, derivadas de la "i" como son la "j", la "t" y "f" que tienen carac-

terísticas propias en sus rasgos finales, los cuales se que serán los elementos identificadores más importantes de cada carácter.



Figura 116.. Dibujo de letras derivadas de “i”

En blanco se ven los trazos que derivan directamente de la “i” y en negro los trazos que hacen que cada letra adquiriera su identidad. El conocimiento de los rasgos diferenciales nos permite tratarlos y estudiarlos específicamente en la tipografía. Tras el dibujo de cada letra, se enmarcan en el ancho de cuadratín que le corresponde sabiendo de antemano los anchos estudiados en el original y las dependencias de hombros que se han expuesto al principio de este apartado de dependencias. Como vemos la “l” es completamente causal con relación a la “i”

4.6.1.3. Letras derivadas de la “n” minúscula

En un segundo nivel tenemos las letras que parten de la “n” , que como acabamos de ver es imprescindible para comprender las características formales de la letra. Si en el caso de Anduaga, es la “r” la letra generadora, en la tipografía, por el interés de la contraforma y de la repetición, la “n” es mucho más definitoria.

Además la letra “n” con tilde, forma la “ñ”, tan importante en una tipografía española. Podemos observar que la contraforma de la “n” que es la de la “i” genera las serifas y el interior arquitectónico de las letras derivadas de ella. Los rasgos de la “n” por tanto derivan de la “i” y aportan otro rasgo de segundo nivel, el puente de la “n” que genera letras derivadas de la “i” y de la “n”.



Figura 117. La contraforma interior es simétrica y la forma de la serifa también lo es en el plano horizontal simulando el corte con la lima

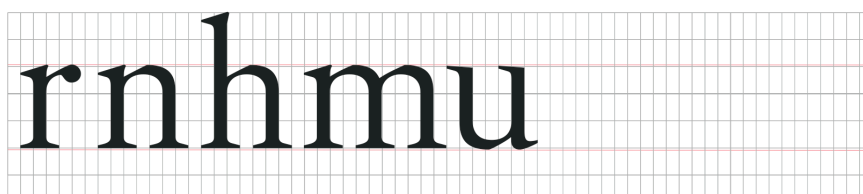


Figura 118. Véase que la construcción del remate viene dada por el trabajo de la lima.

Usando la misma rejilla constructiva el elemento fundamental con respecto a las derivadas de la “i” , es la distancia entre astas, que define los espacios en blanco principales de toda la escritura minúscula, siendo estos espacios tan importantes como las zonas impresas. Este espacio se ve sobre todo en la triada “nhm”. Marco en blanco las zonas derivadas directamente del hombro de la “n”, en gris las zonas derivadas de la “i” , es decir, con una dependencia secundaria y en negro los rasgos característicos de cada letra, que son los que le dan el carácter diferencial a cada una

.

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS

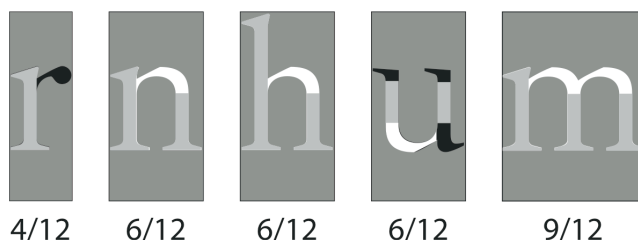


Figura 119. Dibujo de letras derivadas de la “n”

Como vemos algunas letras que no tienen rasgos propios podrían generarse automáticamente tras conocerse la forma de la “i” y la “n” como son la “h” y la “m” pues su forma es una dependencia causal absoluta.

Podemos comprobar que el sistema de dependencias se mantiene en este grupo de caracteres como en el original.

The image displays two versions of the word 'rinhuft' in a blackletter font. The top version is a pixelated, low-resolution rendering where the 'n' is formed by a single, thick, dark stroke. The bottom version is a high-resolution, smooth rendering of the same word. In this version, the 'n' is formed by two distinct, overlapping strokes: a dark foreground stroke and a lighter, semi-transparent background stroke, illustrating the concept of 'dependencies' where the final shape of the letter is a result of multiple overlapping elements.

Figura 120. Comparativa de dependencias de la “n”

4.6.1.3. Letras de forma redonda

Las letras de forma redonda tienen como carácter fundamental la “c”. En un principio parecía que la “o” debía de marcar el grupo, pero la contraforma y el *ductus* de las letras redondas es inclinado y no vertical como la “o” y además es una contraforma biselada y no ovalada, por lo que siendo parecidas y siendo formas relacionadas, sin embargo no son iguales.

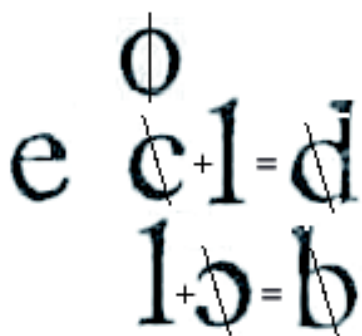
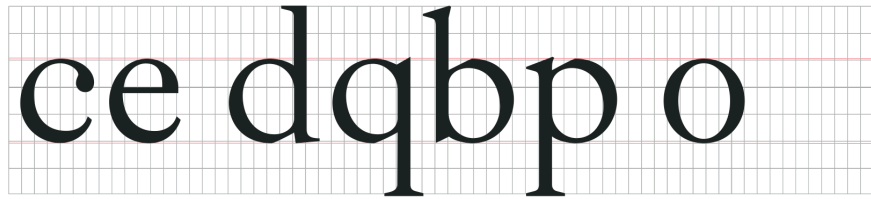


Figura 121. Inclinationes del eje de la contraforma de letras redondas

Teniendo en cuenta esto, el trazado del tercer principio, afecta a las siguientes letras, “c”, “d”, “q”, “p”, “b” . El ángulo de la “o” y de la “c” entre forma y contraforma es otro de los posibles parámetros a tener en cuenta a la hora de definir la reconstrucción de un tipo o de diseñarlo.

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS

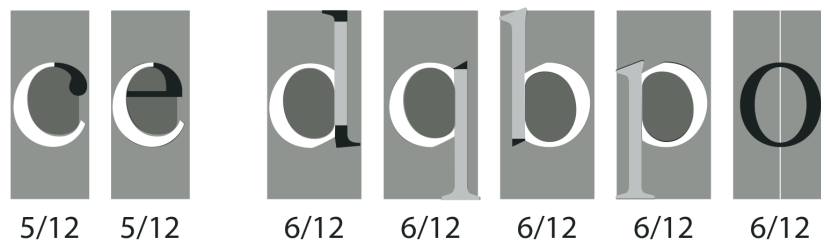


Figura 122. Dibujo de letras derivadas de la “c”.

En blanco podemos ver el rasgo principal de la “c”, en gris la derivación primaria de la “i” y en negro, los rasgos propios de cada letra. En las relaciones entre elementos curvos, podemos comprobar que la “o” en Gil funciona al margen del *ductus*, y que la “s” aprovecha contraformas de la o, y se ciñe a su contorno. Aunque la he tratado como una letra autónoma, por el trazado, no cabe duda de su relación , no de trazo, pero si de contraforma con la o.

es
dqbp

es
dqbp

Figura 123. Comparativa de dependencias de la “c”

4.6.1.4. Las letras derivadas de la “x” “y”

En la letra redonda, las letras de carácter inclinado son derivaciones de la letra romana mayúscula en su mayoría. Sólo la “y” podríamos considerarla distinta y deriva claramente de la “v” seguramente para aprovechar su contraforma. La “k” es un caso especial que incluyo entre las inclinadas porque aprovechamos sus rasgos principales.

Las letras inclinadas tienen rasgos muy diferenciales. Sus astas son de rasgos sutil y mediano pero lo principal es la contraforma en forma de pica, que tienen tanto la “v” como la “x”. Sus anchos son similares y la inclinación de “z” y “x” también.

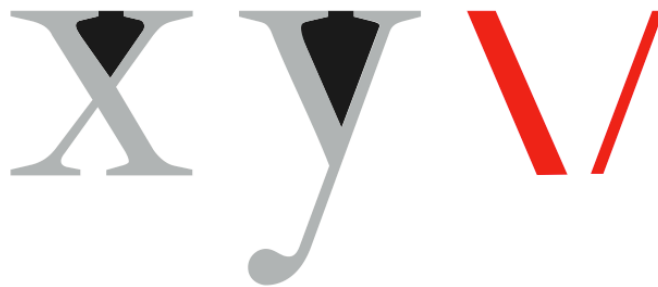
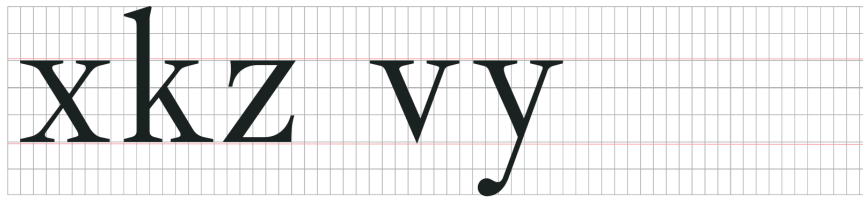


Figura 124. Contraformas en forma de pica y rasgos sutil y mediano combinados.

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS



Figura 125. Dibujo de letras derivadas de la “x” y “v”.

En blanco podemos ver los rasgos principales de este grupo derivado de la “x” y la “v”, en gris las derivaciones de la “i” y en negro los rasgos identitarios de cada carácter. Podemos comprobar que tanto la “x” como la “v” son las generadoras de este grupo variando la contraforma y la inclinación del trazo. El ápice la “i” es también una gota en el que el punto es muy marcado. La “k” no aparece en las muestras, pero se deduce de los rasgos de la “x” para mantener las proporciones. Es la ventaja que tiene un sistema de deducción sobre un sistema de trazado y digitalizado. De nuevo incorporo el ancho del glifo a la forma de la letra para comprender el sistema completo y compruebo original y dibujo

Σ
Χ
Υ



Figura 126. Comparativa de dependencias de la “x” “v”

4.6.1.5. Letras autónomas

Las letras minúsculas que muestran mayor capacidad diferencial y que se alejan de una posible sistematización son las arriba expuestas. Dado que proveen de un carácter muy fuerte a la tipografía es importante tratarlas como elemento identificador. En este caso la *a* será el elemento más distintivo de la Ibarra Real por lo que se han contrastado más el corte de la panza y la redondez del ápice superior. La *s* conforma con la *a* una bella forma muy simétrica que se conserva en el diseño realizado para la fuente.



Figura 127. Dibujo de letras autónomas

Podemos comprobar que estas letras autónomas son también de las que más carácter aportan a la tipografía, puesto que funcionan de manera diferencial al resto de los caracteres manteniendo solo las proporciones de la métrica. Aún así podríamos derivar la *a* de las letras del segundo principio, como una letra mixta, y la *s* incorpora el gesto de la *a*. La *s* original es como un “8” limado que parece carente de base por lo que he ampliado la base para darle mayor estabilidad, obligando también a la *o* por tanto a ensanchar su contraforma y por

tanto ser un poco más redonda que el original. La oreja de la “g” es otro de los elementos exagerados para dar más personalidad a la letra.



Figura 128. Comparativa de autónomas

4.6.1.6. Resultado y comprobación

Podemos ver cómo queda el conjunto general de los caracteres de tipo redondo en la muestra.

ALFABETO MINÚSCULA REDONDA

ilrtfj
nmhu
ceo
dqbp
vyxzk
gsa

Figura 129. Alfabeto minúscula redonda

TEXTO II.

INHUMAR. ENTERRAR.

Enterrar es el acto material de poner ó meter entre tierra una cosa. Inhumar es enterrar con las ceremonias religiosas, con los honores fúnebres, los de la sepultura. Se entierra todo lo que se cubre en la tierra; pero no se inhuma sino á la persona humana á quien se hacen los honores fúnebres. Los ministros de la religion inhuman á los fieles: un asesino entierra el cadáver de uno á quien ha asesinado. Se entierra en qualquiera parte ; pero solo se inhuma en lugares santos, en los que estan consagrados para este uso piadoso.

Figura 130. Muestra de caracteres de Gil

TEXTO II.

INHUMAR. ENTERRAR.

Enterrar es el acto material de poner ó meter entre tierra una cosa. Inhumar es enterrar con las ceremonias religiosas, con los honores fúnebres, los de la sepultura. Se entierra todo lo que se cubre en la tierra; pero no se inhuma sino á la persona humana á quien se hacen los honores fúnebres. Los ministros de la religión inhuman á los fieles: un asesino entierra el cadáver de uno á quien ha asesinado. Se entierra en qualquiera parte; pero solo se inhuma en lugares santos, en los que estan consagrados para este uso piadoso.

Figura 131. Muestra de Ibarra Real

4.6.2. La cursiva y su dibujo

La familia cursiva debiera ser la forma más característica de la tipografía de Gil y de la tipografía española del siglo XVIII. La influencia caligráfica ha sido sin lugar a dudas la seña de identidad de la tipografía española de la época, como señala Updike¹⁴²

“Cuando se comparan las muestras españolas del siglo XVIII con las inglesas y francesas, puede verse: (1) que el gusto que prevalecía en Europa llegó a España , aunque con retraso; (2) que tanto el tipo como los adornos tenían un carácter marcadamente nacional; y (3) que los tipos españoles (en particular la cursiva) tenía una sorprendente calidad caligráfica.

Este tercer punto merece ser dilucidado. Estos tipos caligráficos se inspiraban (a mi entender) en la escritura española, considerada entonces como ideal para documentos y cartas que tuvieran que tener prestancia. Por ejemplo, las letras en cursiva, terminan con pequeñas "gotas" , como si se hubieran escrito con una pluma demasiado cargada. Esto recuerda mucho algunos de los escritos del gran calígrafo español del siglo XVII, Díaz Morante, cuya *Arte Nueva de Escribir* fue reeditada por Sancha en 1776¹⁴³. Morante y su hijo influyeron profundamente en la escritura española durante dos siglos.¹⁴⁴

Aunque los artesanos de otros países en Europa habían comprendido la inutilidad de copiar demasiado literalmente la letra escrita, parece que se hizo el esfuerzo en España por trasladar la caligrafía formal del siglo XVIII a formas de imprenta. Esto fue un error de principiantes, pero todos los

¹⁴² Traducción de Updicke en http://www.ibarrareal.es/pdf/Printing_Types.pdf p.67-68, visitado por última vez el 10/10/2014

¹⁴³ Se confunde Updicke. En 1776 se edita el manual de Palomares. La confusión, que también tiene la BNE al asignarle autor, viene del título “ Arte nueva de escribir por el insigne maestro Pedro Díaz Morante” Esta confusión ha restado protagonismo a Palomares, que es sin duda uno de los más influyentes calígrafos españoles.

¹⁴⁴ Nota de Updicke, Ver las planchas en las reflexiones y Arte de Escribir del Abate Don DOMingo María Servidori, Romano. Imprenta real, Madrid, 1788

principiantes anteriores habían empezado tanto tiempo antes, que por un momento, el estudioso de tipos se desconcierta con la recurrencia del error y lo interpreta como algo nuevo, Si las muestras españolas están repletas de tipos muy caligráficos, tal vez fuera porque el creador de tipos español, que no contaba con una tradición autóctona, ni con una experiencia que le sirviera de guía, resolvió, a su manera, un problema que le venía de antiguo”

Updike se confunde cuando atribuye a Morante el Arte Nueva de Escribir, que es de Santiago Palomares, el asesor de Gil. Cabe pensar que la forma de los tipos de Gil sean similares a la caligrafía de Palomares, principalmente a las formas de su famoso muestrario como dice Updike, sin embargo no es exactamente así. Primero, porque su muestrario es posterior y además porque cuesta comprender que siendo Santiago Palomares tan estricto y prolijo en sus comentarios sobre la letra romana, sin embargo no tengamos documentación de análisis sobre la letra cursiva de Gil¹⁴⁵. Cabe deducir que se tomaron otros modelos más tipográficos, aunque se mantuvieron algunos rasgos caligráficos, no tanto por el asesoramiento de Palomares, como por la tradición educativa española y, como apunta Updike, debido también a una cierta inexperiencia que hace acercar la tipografía a la caligrafía, cuando no se tiene tradición tipográfica. En esta aproximación y separación entre caligrafía y tipografía, podemos encontrar mucho de los rasgos diferenciales de lo tipográfico frente a lo caligráfico, por lo que merece la pena un análisis más en profundidad, comparando el hacer de Gil con Palomares y con otras artes de escribir de la época, como principalmente la de Anduaga, puesto que algunos caracteres como la “c” o la “x” son prácticamente iguales, seguramente porque el método de Anduaga se prestaba a la economía formal, que necesita un grabador en hueco para hacer los punzones. De echo el mismo comenta en su método que una de las utilidades es la creación tipográfica¹⁴⁶:

¹⁴⁵ Sobre los documentos de Palomares y Gil, véase anexo

¹⁴⁶ Anduaga, Joseph. *op.cit.*p.38

La otra utilidad toca á la clase tipográfica; y es la de mejorar el carecer cursivo de los libros, el qual no ha llegado aún al grado de perfeccion que puede



Figura 132. Muestra de Palomares. El arte nueva de escribir. Lam.10

*do? Porque si le falta esta
sombra y favor de Dios ¿qué
hará él solo y desarmado en-
tre tan poderosos enemigos?*

Figura 133. Parangona de Gil. Muestras de punzones Imprenta Real 1787.Lam. 29

En relación a las muestras de Palomares y Gil podemos apreciar:

- El primer detalle es que la proporción de altura de las x, es completamente diferente. En Gil es mucho mayor, como corresponde a letras que de-

ben ser reproducidas a tamaño pequeño y no como la letra caligráfica a tamaños mucho más grandes.

- En uso de los remates. (véase la “p” y la “q” que nada tienen que ver en la forma de finalizar el asta descendente.
- Se incorporan adornos como la gota redonda que finaliza e inicia la “f” o termina la “v”
- Alguna letra no tiene ningún parecido con la muestra caligráfica como ocurre con la “p”
- Desaparecen las filigranas a la que tan acostumbrados están los calígrafos
- Se ajustan las formas a la dimensión del cuadratín y por tanto en letras como la y no puede desarrollarse el rasgo
- Se potencia la contraforma como elemento generador del carácter como podemos ver más adelante.
- Desaparecen las formas ligadas, tan importantes en la caligrafía y más en concreto en Palomares.
- El contraste del asta es muchísimo más pronunciado en Palomares precisamente porque es una letra pensada para la pluma.

Basten estas diferencias para comprender que no estamos hablando de la representación de la caligrafía de Palomares. Al hablar de Gil estamos hablando de una forma propia, adecuada a la tecnología del grabado en hueco y la tipografía. Si analizamos más en detalle la construcción de las formas curvas podremos todavía comprender mejor la importancia de la contraforma.

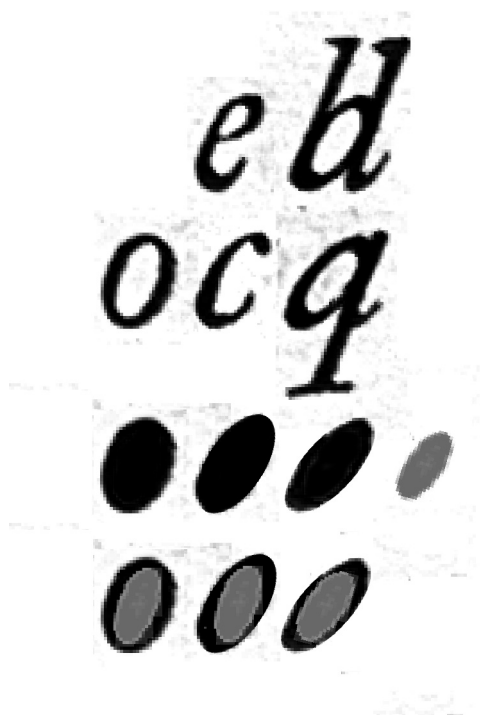


Figura 134. Contraformas curvas con diferentes inclinaciones

Las formas curvas de la cursiva de Gil, derivan de una contraforma que tiene diferente inclinación, lo que confiere a la letra un extraño ritmo desigual en su uso, sin embargo se utiliza una única contraforma. Es así que las letras de Gil abandonan la lógica de la caligrafía que usa el trazo y el *ductus* como generador de la forma y mantiene muchas mayores relaciones de ritmo como ocurre con la “o”, en relación a la “a” por ejemplo. Estos cambios de eje, pueden derivar de una falta de precisión en la construcción del punzón o del justificado de las matrices.



Figura 135. Detalle de la lámina 4 del Arte nueva de Escribir de Palomares.

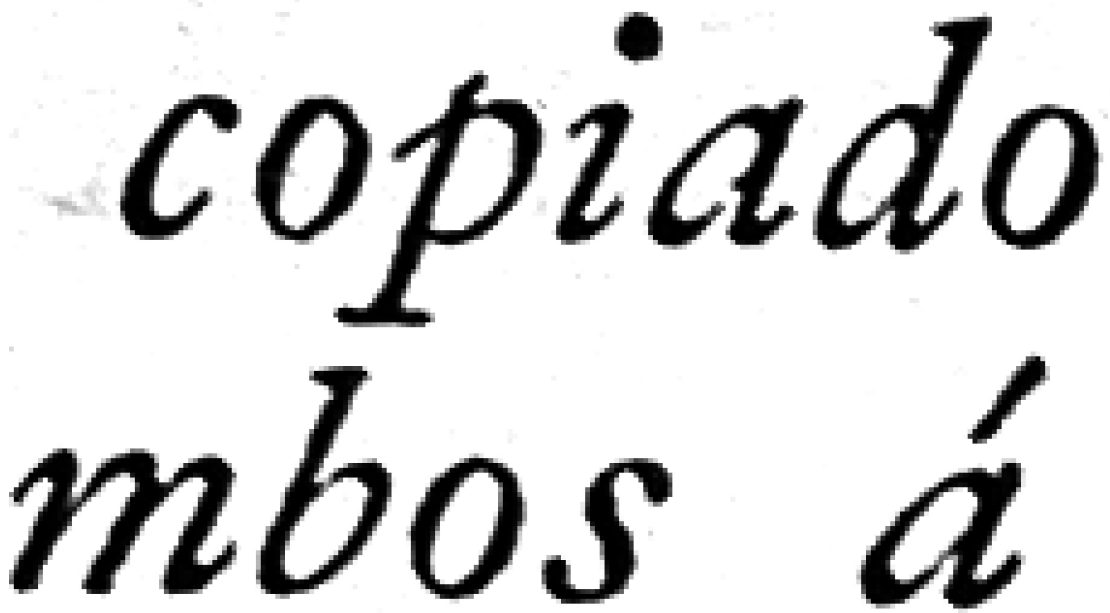


Figura 136. Detalle del prólogo del Quijote de la Academia, pág. X

Podemos observar que el interior de las letras redondas se mantiene igual en la letra de Palomares, siguiendo una misma forma e inclinación. Sin embargo en Gil varía, no la contraforma, pero sí la inclinación y la forma de la letra. Sobre todo en la o. También hay que observar la tremenda distancia entre letras en la tipografía, debido a su inclinación, que por supuesto no enlaza como en la caligrafía.

Creo que la visión en paralelo de ambas formas de letra dejan en evidencia las grandes diferencias entre ellas. Siendo necesario mantener el original de Gil. En la Ibarra Real se mantiene esta extraña construcción aritmética del grabador, aunque considero que es donde radica su personalidad, pero también sus más graves errores.

Comprobemos por tanto las relaciones formales entre letras en la cursiva, así como los rasgos diferenciales que servirán para definir el tipo.

La letra de Gil contiene alguna de las características del método de Anduaga que inclinan a pensar que en cuanto a la metodología hubo algunas referencias importantes, sobre todo en el uso modular de los rasgos, que permitían una economía formal mayor, sobre todo en el uso de la contraforma como se aprecia perfectamente en el uso de la “c” . Conociendo la mala relación Anduaga/Palomares, no se entendería este gesto si fuera Palomares el diseñador.

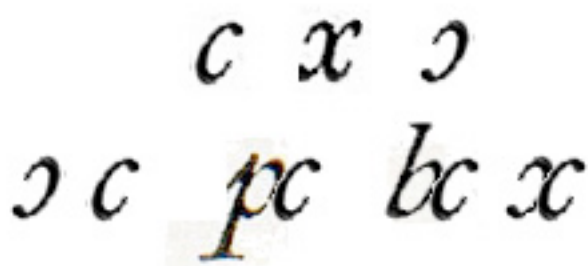


Figura 137. Tipografía de Gil

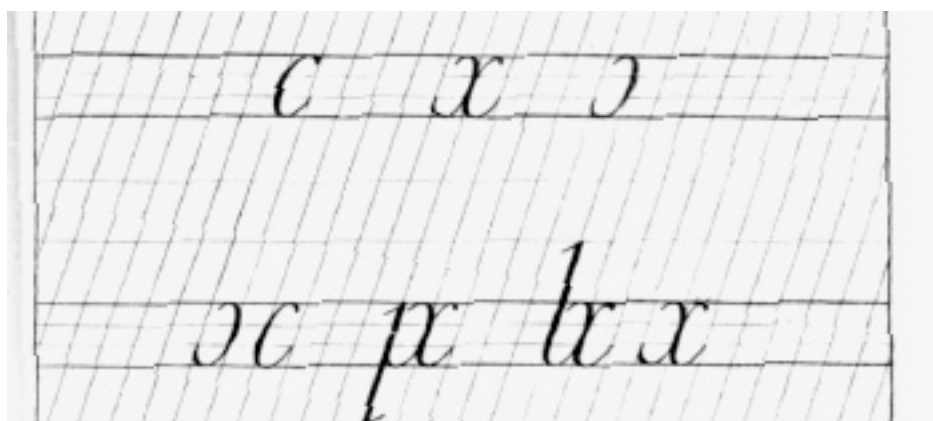


Figura 138. Método de Anduaga

Comenzaremos el dibujo por la pauta. La pauta marca la inclinación y en el caso que nos ocupa, los límites del carácter, que seguirán las medidas verticales establecidas por el cuadratín y el ancho de trazo que hemos establecido previamente que modula la medida horizontal.

La inclinación de la letra es de 19 grados como observamos en el análisis de la letra del Quijote.

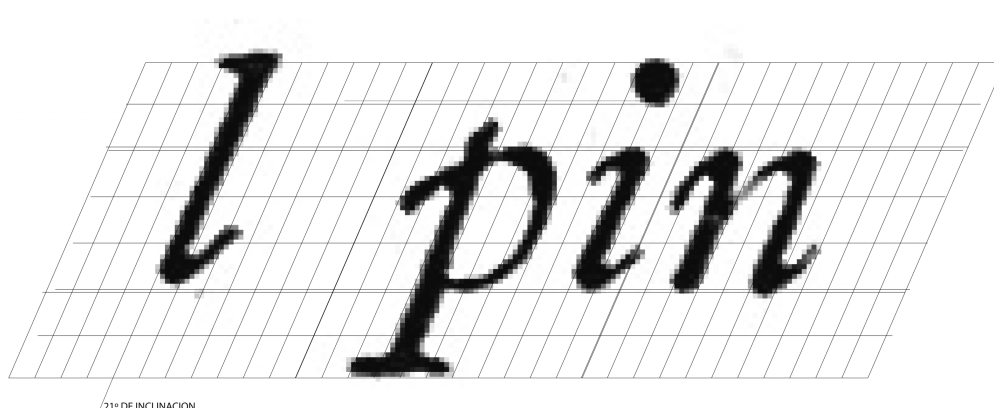


Figura 139. Inclinación de la pauta

Las guías horizontales son las mismas del cuadratín general de la tipografía, dividiendo en 7 partes la pauta.

PAUTA CONSTRUCTIVA

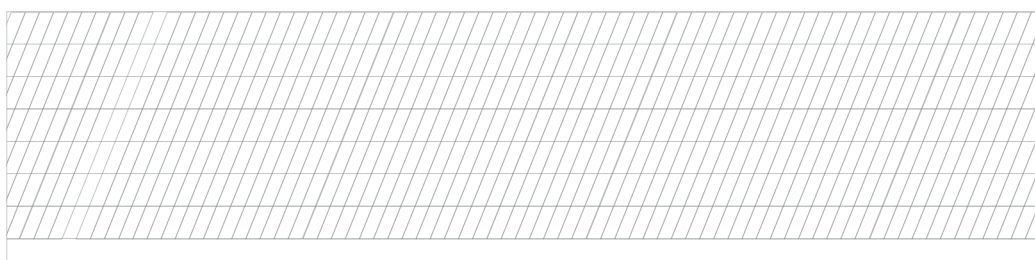


Figura 140. Pauta constructiva de cursiva

Construida la pauta, necesitamos construir el “viaje” o “camino” que seguirá la pluma con el contraste propuesto al realizar el tipo de trazo general para la cursiva establecido con anterioridad. Establecemos 3 tipos como Anduaga, el viaje 1 para las que derivan de la “i”, el viaje 3 para las derivadas de la “r” y el viaje 4 para los derivados de la “c”. He realizado una pauta más para la “u” el viaje 2,

que pueden ser de utilidad para algunos caracteres distintos a las letras del alfabeto.

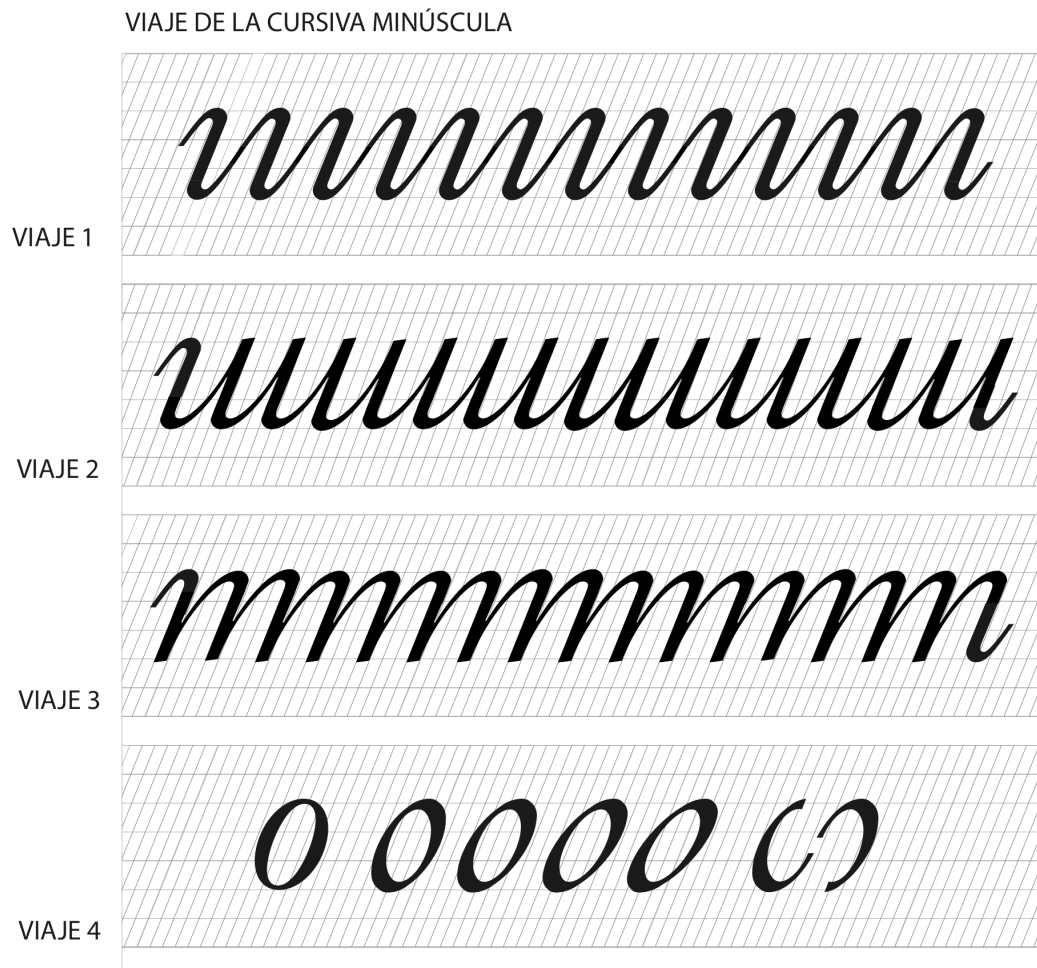


Figura 141. Ductus de la letra

Comprobaremos como es habitual las dependencias formales entre letras del original para luego revisar , una vez dibujadas las letras nuevas, su relación.



Figura 142.Relaciones de letras derivadas de la "i"



Figura 143. Relaciones entre letras derivadas de la "r"

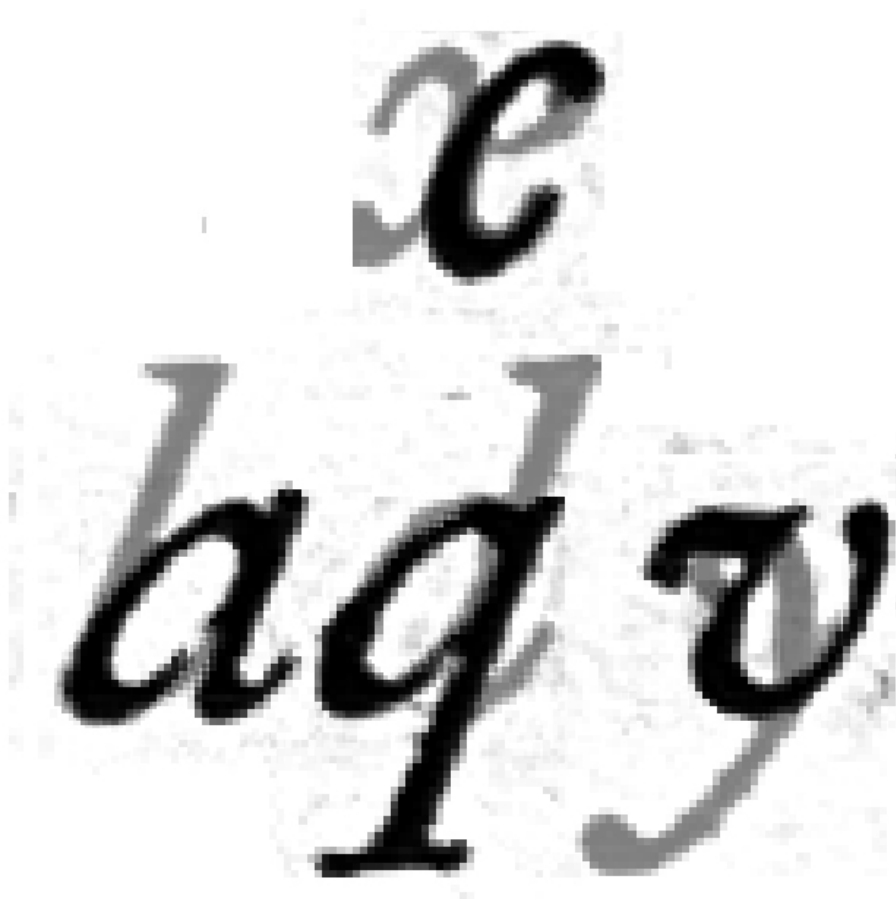


Figura 144. Relaciones de letras derivadas de la "c"

4.6.2.1 Letras derivadas de la "i"

El gesto que me permite establecer la forma de la "i" no permite el trazado tipográfico de la "u", por lo que se ha establecido para la "u" el viaje invertido de las derivadas de la "r", mucho más adecuado.

Con esta salvedad se pueden aplicar las reglas de Anduaga, menos en la "v" y la "y" que no se ajustan a este principio racional y de reglas porque la tipografía usa otros códigos formales distintos. Sin embargo en este método no nos importa la fidelidad a las reglas del calígrafo, sino el espíritu de su método, que se van definiendo en cada uno de los principios constructivos, puesto que luego nos permitirá definir otros caracteres. Este sistema nos permite unificar los principios y finales de la letra como parte de simulado trabado.

Se puede observar otra característica derivada de la economía del grabador en hueco, que convierte la "u" en una "n" invertida, y así he dibujado su viaje. Sin

embargo en la caligrafía de Palomares no son iguales, y los inicios y finales de trazo son más abiertos para conseguir que la “u” nazca de una doble “i”.

Pasamos al dibujo de las letras

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS

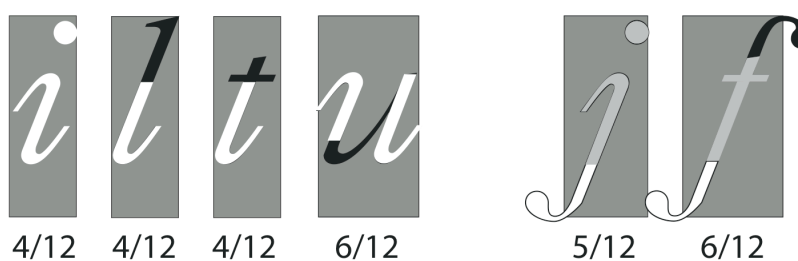


Figura 145. Letras primer principio Ibarra Real

En blanco vemos los rasgos derivados directamente de la “i” y en negro los rasgos diferenciales de cada letra. En el caso de la cursiva la forma final de la “j” se repite en la “f” por lo que la definimos como rasgo derivado de la “j” y dibujamos en gris las formas derivadas de la “i” y en el caso de la “f” derivado de la “t”.

El ancho del glifo como vemos deja a las letras volando en el vacío, a esta situación precisamente se le llama *volado*.

Comprobamos las dependencias de originales y dibujo



Figura 146. Comparativa Gil e Ibarra Real

4.6.2.2. Letras derivadas de la “r”

El viaje en las letras derivadas de la “r” varía, pues enlaza de manera diferente. El hombro nace del interior del asta. La “r” sería una parte de este viaje rematado con una gota redonda. La elección de la gota redonda, que a partir de ahora se utilizará en todas las letras, acerca el dibujo a los modelos de letras didonas o bodonianas, como será la moda en adelante, y así aparece en la parangona de Gil. Como este tipo habrá de usarse a varios tamaños, he decidido este final frente a la gota, más tradicional.

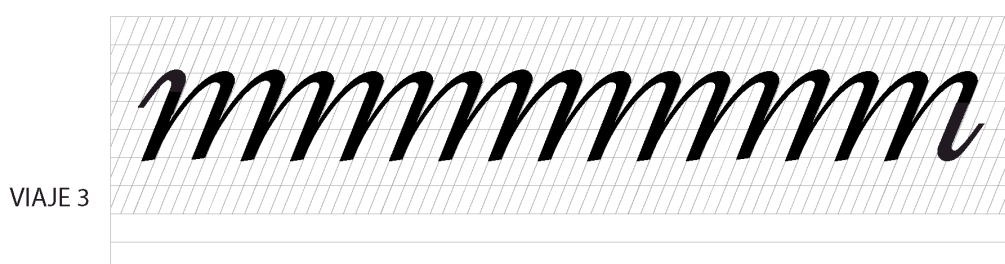


Figura 147. Viaje de segundo principio

El segundo principio de Anduaga se puede utilizar para la “r”, “m”, “n”, “h”. Aunque Anduaga incorpora la “p” y la “k” en la tipografía de Gil es más adecuado decir que parten de las formas derivadas de la “c”

La “k” realmente no aparece en el Quijote, ni en las muestras, o al menos yo no la he encontrado, por lo que es un diseño propio. La “p” es un caso aparte, porque Gil usa dos tipologías. En la figura 148 la primera es la usada en el Quijote, la segunda es la Parangona de Gil de las muestras de nuevos punzones del catálogo de la Imprenta Real de 1787 y la tercera es la de Palomares. He optado por la “p” de la parangona por ser muy cercana a la de Espinosa, y de un carácter muy especial, lo que la hace parte de los elementos de identidad de la letra.

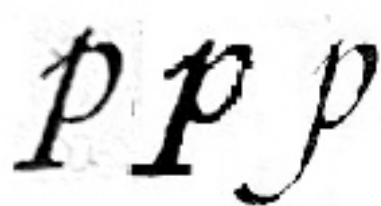
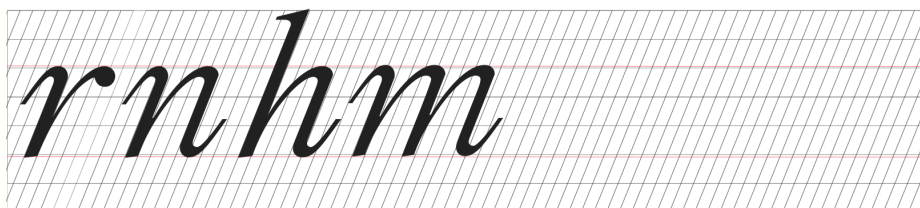


Figura 148. “p” de texto de Quijote, de paranguna de Gil y “p” de Palomares.

Las letras derivadas de la “r” quedan como aparece en la figura, siendo un único trazo diferencial el que aparece en este principio, que es prácticamente la “r”

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS



Figura 149. Letras derivadas de la “r”

En blanco los rasgos derivados de la “r” en gris, los rasgos derivados de la “i”. En este caso todas las letras son fácilmente parametrizables y predecibles. Incorporamos los anchos del glifo para tener el elemento completo y comprobamos que las dependencias del original continúan en el dibujo realizado



Figura 150. Comparativa Gil e Ibarra Real

4.6.2.3. Letras derivadas de la “c”

Este principio define la mayoría de las letras. Las letras que provienen de la “c”. El viaje también es distinto, pues elabora un movimiento en círculo, en el que hay 3 inclinaciones diferentes, característica confusa de esta tipografía, pero que es fundamental para mantener su traza.

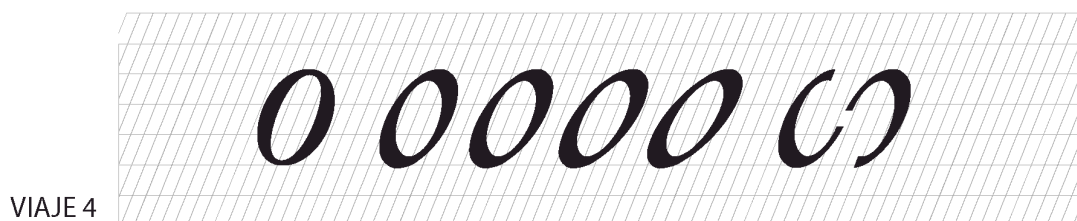


Figura 151. Viaje de tercer principio.

En este tercer principio, la letra de Gil se muestra reacia a las reglas. Aunque la contraforma es similar sin embargo su inclinación varía de unas letras a otras, no sabemos si por imprecisión o por gusto.

Por otra parte la “o” la ponemos a parte como un viaje completo en si mismo, sin continuidad, otra de las incongruencias de este conjunto de caracteres.

Continuando con este apartado lleno de pequeñas incongruencias, me he permitido añadir algunos caracteres al mismo. Como dije en el apartado anterior la “p” y la “k” las incorporo aquí. Si vemos la “p” de Espinosa, se nota claramente el uso de la “c” invertida para la construcción de la “p”

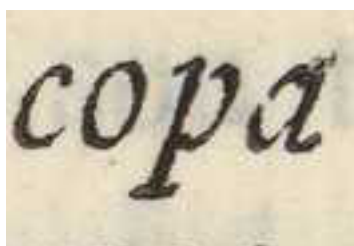


Figura 152. letra de Espinosa, vemos que la “p” claramente es una c invertida, dejando incluso el ápice en forma de gota.

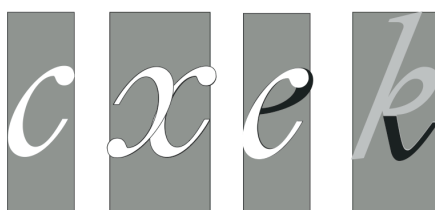
Las letras del tercer principio que podemos utilizar y que derivan de la “c” directamente son la “e” que es una letra mixta, en términos de Anduaga. La “p” es claramente una letra que usa los mismos parámetros de inclinación que el viaje de la “a”, “b”, “d” y “q” aunque deja ver la gota de la “c”. La “k” es una derivada de la “e”

PAUTA

c x e k a d b q p

v w y

RELACIONES Y DEPENDENCIAS



4/12

6/12

4/12

5/12



6/12

5/12

5/12

6/12



6/12

8/12

6/12

Figura 153. Tercer principio cursiva Ibarra Real

En blanco los rasgos derivados directamente de la “c”, de la “a” y de la “v”. En gris los derivados, en este caso de la “i”, la “e” en el caso de la “k” y en negro los rasgos distintivos de cada letra

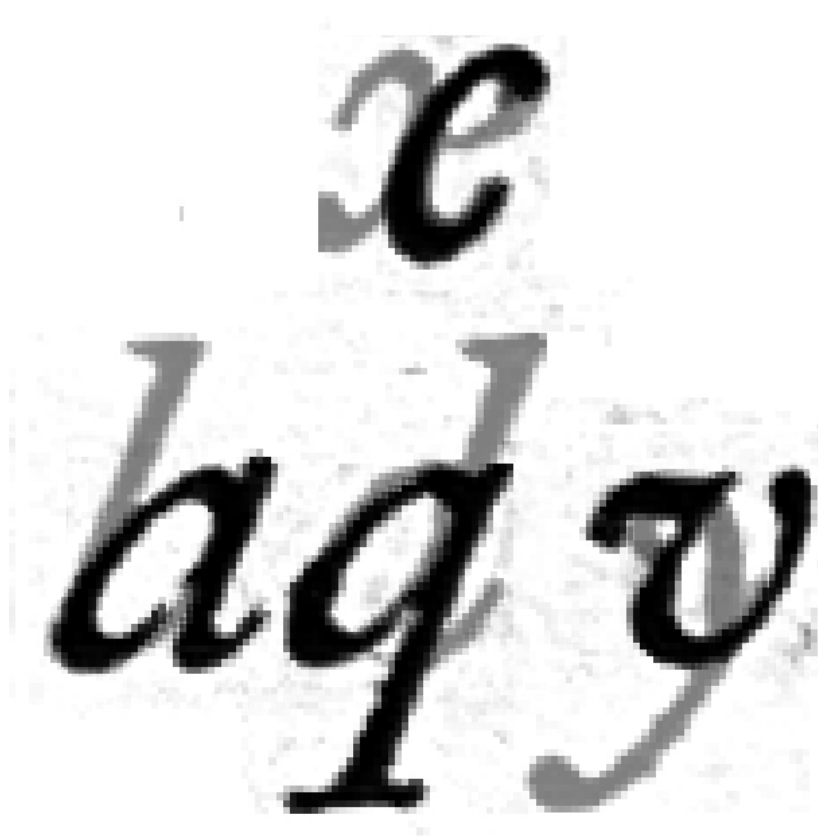
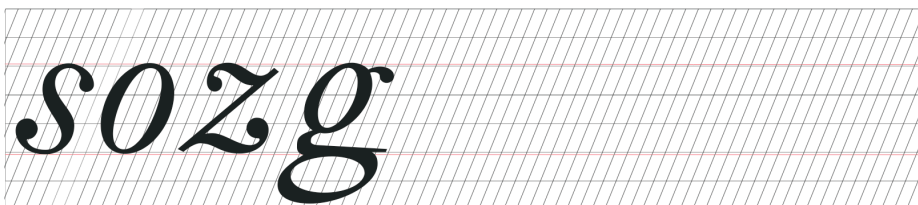


Figura 154. Comparativa Gil e Ibarra Real

4.6.2.4. Letras irregulares

Quedarían solo la “s” y la “z” que Anduaga también toma como irregulares así como “v” y la “y” que describe como de forma de corazón. Añadamos a estas irregulares la “o” y la “g” que son tipográficas y habremos completado el sistema formal de las cursivas.

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS

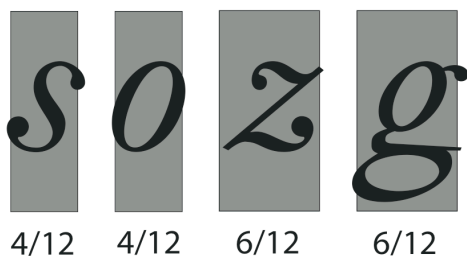


Figura 155. letras irregulares

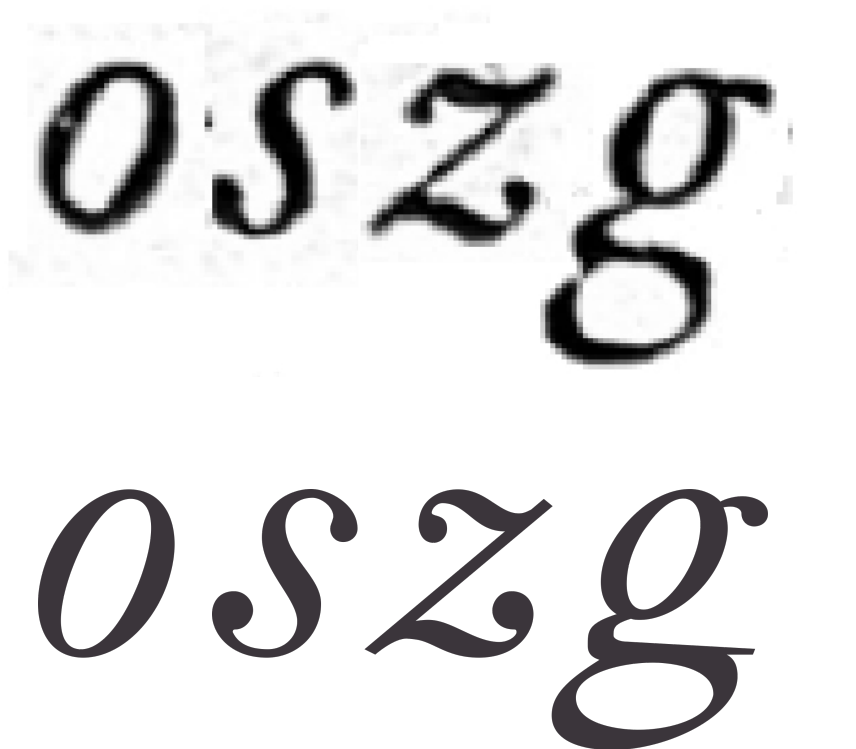


Figura 156. Comparativa Gil e Ibarra Real

4.6.2.5. Resultado y comprobación

Y por último ya con el programa de construcción de fuentes comprobamos la escritura del texto frente a muestra de original.

TEXTO I.

LIGERAMENTE. Á LA LIGERA.

Ligeramente enuncia una simple modificacion del modo con que las cosas son ó deben ser. A la ligera designa una costumbre diferente de la que tienen las cosas en el estado natural. El adverbio denota una particularidad, y la frase adverbial una singularidad. El primero atribuye la ligereza; la otra un carácter, un ayre, una forma de ligereza notable y distintiva. Soldados armados ligeramente tienen armas y vestidos que no los cargan. Soldados armados á la ligera tienen una armadura particular que los distingue.

Figura 157. Cursiva de Gil

TEXTO I.

LIGERAMENTE. Á LA LIGERA.

Ligeramente enuncia una simple modificación del modo conque las cosas son ó deben ser. A la ligera designa una costumbre diferente de la que tienen las cosas en el estado natural. El adverbio denota una particularidad , y la frase adverbial una singularidad. El primero atribuye la ligereza ; la otra un caracter , un ayre , una forma de ligereza notable y distintiva. Soldados armados ligeramente tienen armas y vestidos que no los cargan. Soldados armados á la ligera tienen una armadura particular que los distingue.

Figura 158. Cursiva de Ibarra Real

4.6.3. La letra mayúscula

En el caso de la mayúscula se coge como referencia, la propia letra de texto de El Quijote, la Parangona de Gil del catálogo de la Imprenta Real de 1787 y el tratado de Asensio y Mejorada. En caso de duda la letra se acerca a la parangona de 1787. La elección de esta muestra para ajustar la letra se debe a dos factores.

- El carácter simbólico que tiene esta muestra, en especial letras como la “Ñ”
- La oportunidad que permite para hacer una familia de seminegra basada en este diseño, puesto que la mayúscula que se usa para el tamaño de texto, no tiene el mismo grosor que las muestras de mayúsculas.

Cuento además con el manual de Asensio y Mejorada, que aunque no coincide formalmente con el diseño de Gil, como vemos en la comparativa, sin embargo construye la forma ya de manera pautada para poder establecer normas en la repetición del modelo. Como he explicado al principio de este capítulo la letra romana se basa principalmente en el contorno, siguiendo pautas geométricas.

Como es lógico no es posible seguir el mismo sistema de Anduaga, sino seguir su lógica y construir un sistema operativo para otras tipografías.

Sabemos que la escritura capitular es una estructura geométrica que responde a la forma cuadrada y que se organiza modularmente alrededor de las formas curvas, inclinadas, rectas y mixtas.

De esta división definiré los diferentes principios constructivos que serán:

Formas rectas derivadas de la “I”, formas curvas derivadas de la “O”, formas inclinadas derivadas de la “V” y formas mixtas derivadas de la “B”

En el caso de las mayúsculas el *ductus* no es un elemento a tener en cuenta puesto que como hemos dicho, la romana es una letra geométrica. Usaremos de nuevo el sistema de trazos como a toda la fuente, por las posibilidades que el ordenador da. El ordenador se presta a la geometría con el uso de primitivas que todos los programas vectoriales usan, pero si tuviéramos que definir el modelo

primordial de dibujo digital, usaríamos el termino “cortar y pegar” como muy bien defiende Gonzalo Abril en el libro del mismo nombre¹⁴⁷

La mayúscula de la cursiva es realmente una derivada inclinada de la redonda, con alguna excepción, por lo que el método será trabajar sobre la redonda como modelo.

La letra mayúscula por tanto nace del siguiente razonamiento. Respetar el original, que debido a la poca definición de los originales siempre es muy interpretable en las formas. Ser fiel al espíritu de la época y acercarnos a la parangona en la construcción de una futura seminegra. Teniendo en cuenta estos parámetros analizamos la letra de texto para El Quijote, la Parangona de Gil y la muestra de Asensio. Como se ve en la ilustración, Gil sigue con el modelo de divisiones en siete partes y Asensio propone la división en 8 partes. Por otra parte la pauta de la Parangona y de la letra de El Quijote no coinciden. Es así que he construido una pauta más flexible que podrá también servir para la seminegra basada en la parangona.

TRAZADO LETRA MAYUSCULA REDONDA

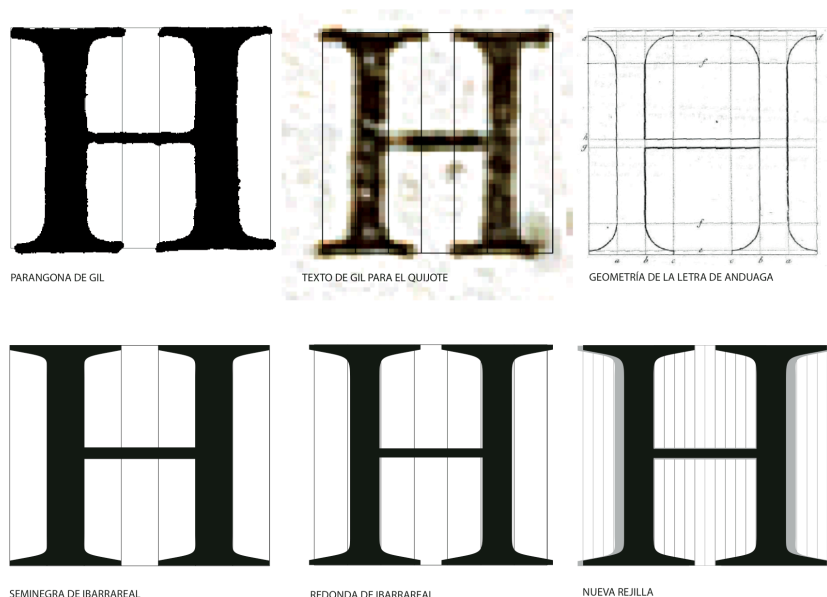
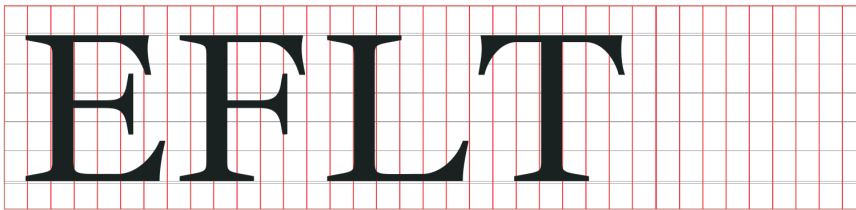
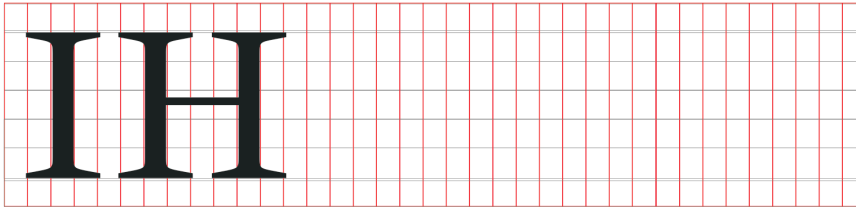


Figura 159. Relaciones en Asensio entre letras derivadas de la "I"

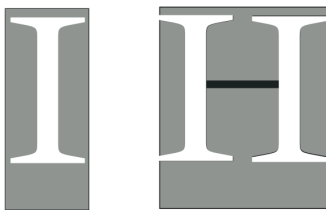
¹⁴⁷ Abril, Gonzalo: *Cortar y Pegar: La fragmentación visual en los orígenes del texto informativo*.– Madrid: Cátedra, 2003

4.6.3.1. Dependencias de la “I” y “E”

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS



5/12

10/12



9/12

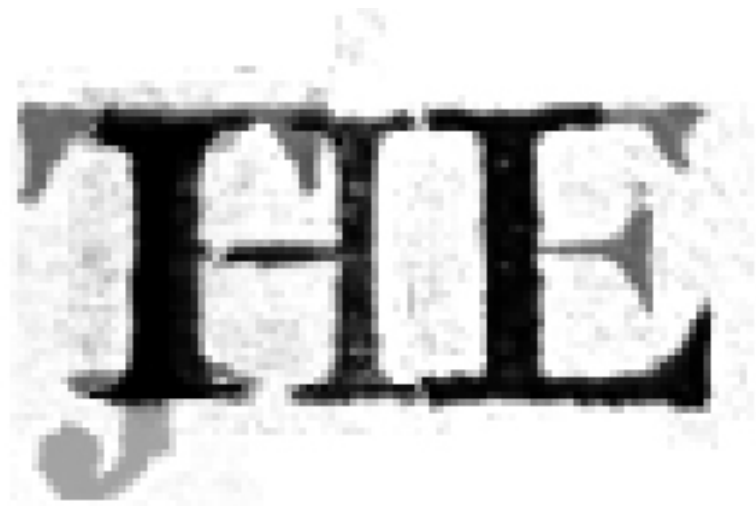
9/12

9/12

8/12

Figura 160. derivadas de la I y de la E

En primera línea en blanco podemos ver trazos fundamentales de la I. En la segunda línea en blanco trazos derivados de la “E” y en gris los derivados de la “I”. En negro trazos definitorios de la letra. Comprobamos además que se cumplen las relaciones entre caracteres. Incorporamos la letra al ancho del glifo.

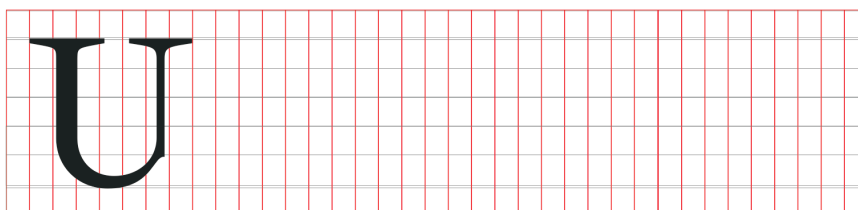
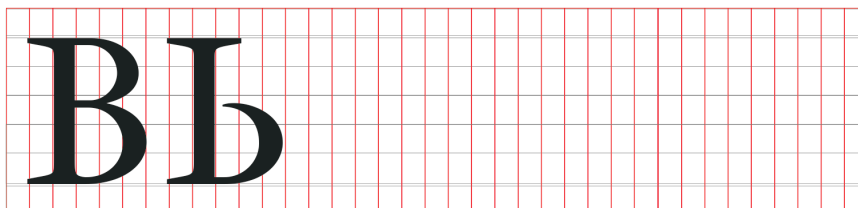


THE

Figura 161. Relaciones en Ibarra Real

4.6.3.2. Derivadas de la B

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS

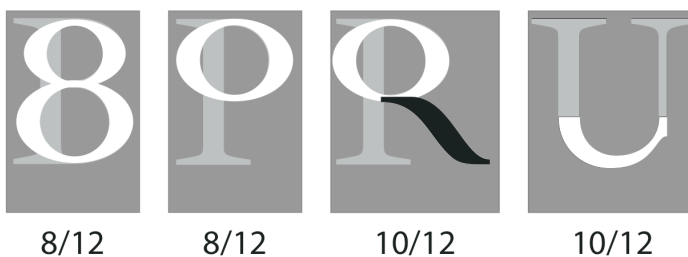


Figura 162. Derivadas de la “B”

En realidad las derivadas son del “8” un caso excepcional, en el que una figura numérica influye en la figura alfabética. En blanco vemos los trazos derivados de “8” y la “U” funciona como un componente independiente cuyos trazos grises derivan de las astas de “I” y “N”



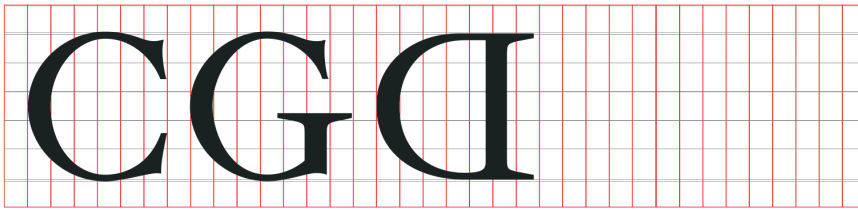
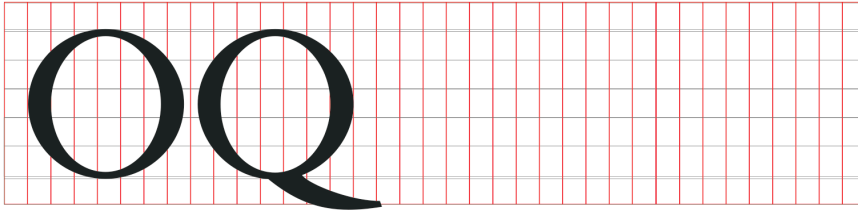
Figura 163. Relaciones en tipos de Gil



Figura 164. Relaciones en tipos Ibarra Real

4.6.3.3. Derivadas de la “O”

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS

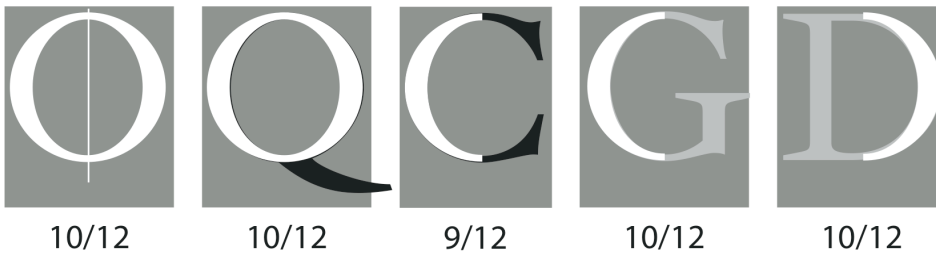


Figura 165. Derivadas de la O y la C

En blanco trazos directamente derivados de “O” , en gris trazos derivados de otras letras, en la “G”, derivados de “C” e “I” en la “D” en gris derivados de otras letras. En negro trazos únicos



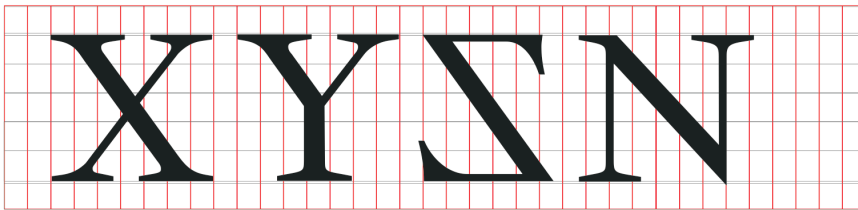
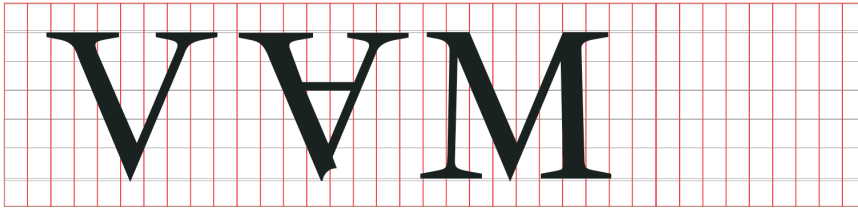
Figura 166. Relaciones en tipos de Gil



Figura 167. Relaciones en Ibarra Real

4.6.3.4. Trazos derivados de la “V” y de la “X”

PAUTA



RELACIONES Y DEPENDENCIAS



11/12

11/12

EM



11/12

10/12

9/12

11/12

Figura 168. Letras derivadas de la V y la X

En Blanco los trazos principales de “V” y “X” en gris derivados de otras letras, en este caso en la “Y” derivado de la “I” y trazos propios de cada letra en negro.



Figura 169. Relaciones en tipos de Gil



Figura 170. Relaciones en tipos de Ibarra Real

4.6.3.5. Resultado y comprobación

Tras el trazado y dibujo de las letras podemos comparar las muestras, sabiendo que no existen muestras de mayúsculas de pesos pequeños y que los pesos más grandes son más negros, por lo que podemos observar que el peso de la muestra lo usaré como seminegra y que el peso de la letra regular será mucho más fino que las muestras.

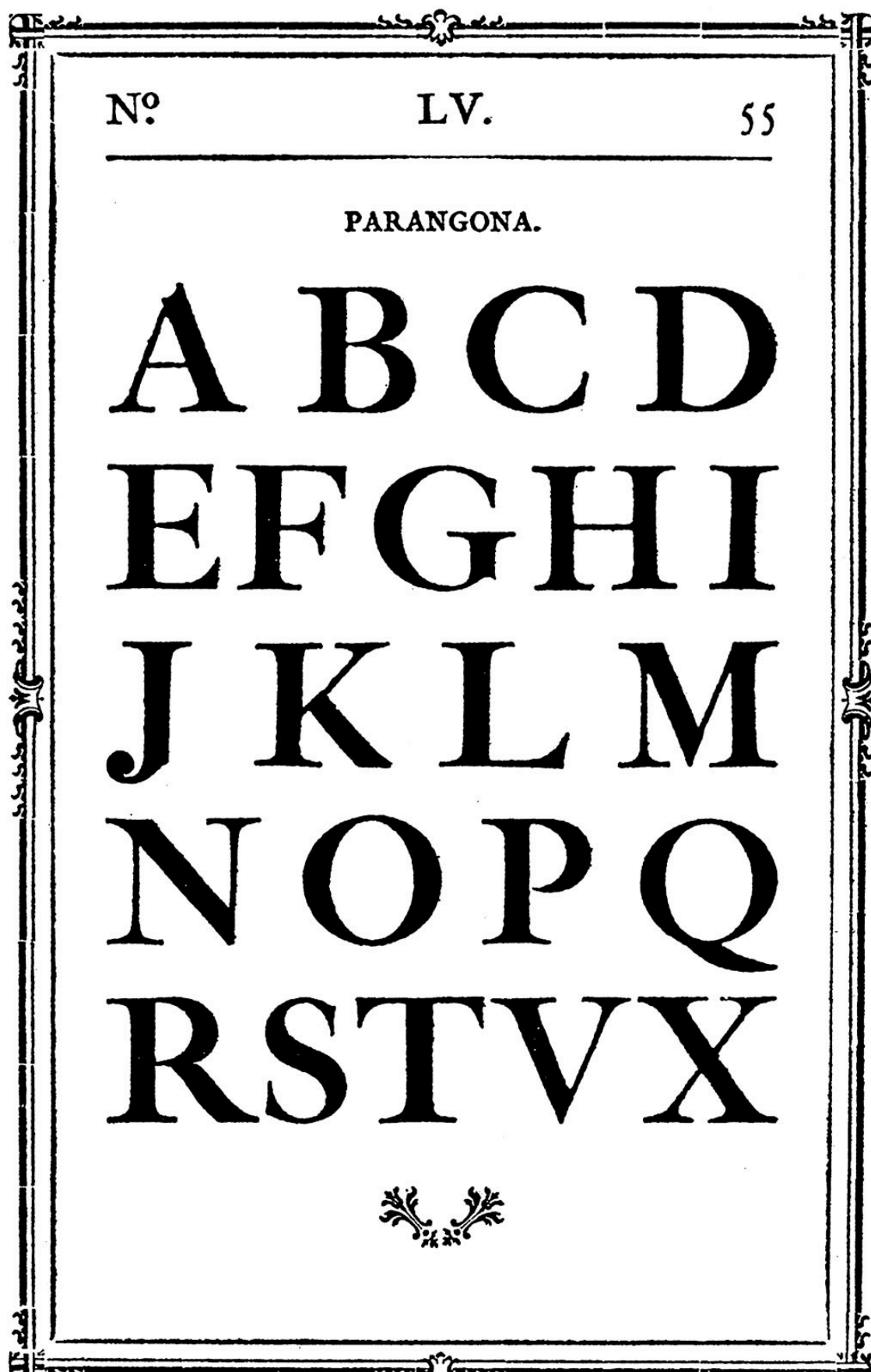


Figura 171. catálogo 1787



Figura 172 Mayúscula seminegra de Ibarra Real



Figura 173. Mayúscula redonda de Ibarra Real

4.6.3.6. La cursiva de la mayúscula.

La cursiva de la mayúscula es una derivada de la mayúscula redonda que se produce por inclinación del eje vertical, en el caso de la tipografía de Gil, con el mismo ángulo que la cursiva como hemos visto al estudiar el grosor del trazo.

En la ilustración de Aznar de Polanco se ve que sin embargo en las curvas no se produce una forma elíptica, (ver curva de “D”) sino que las curvas siguen derivando de las redondas. Esta es la principal diferencia con respecto a la transformación realizada inclinando la letra digitalmente. Por otra parte las derivadas de la “V”, el caso de la “A” o interior de la “M”, la inclinación consiste en que el trazo grueso sea paralelo a la “I”, cambiando sustancialmente su forma. Resueltas estas características que son singulares, el resto de los caracteres son derivados de una inclinación del eje quedando como siguen:

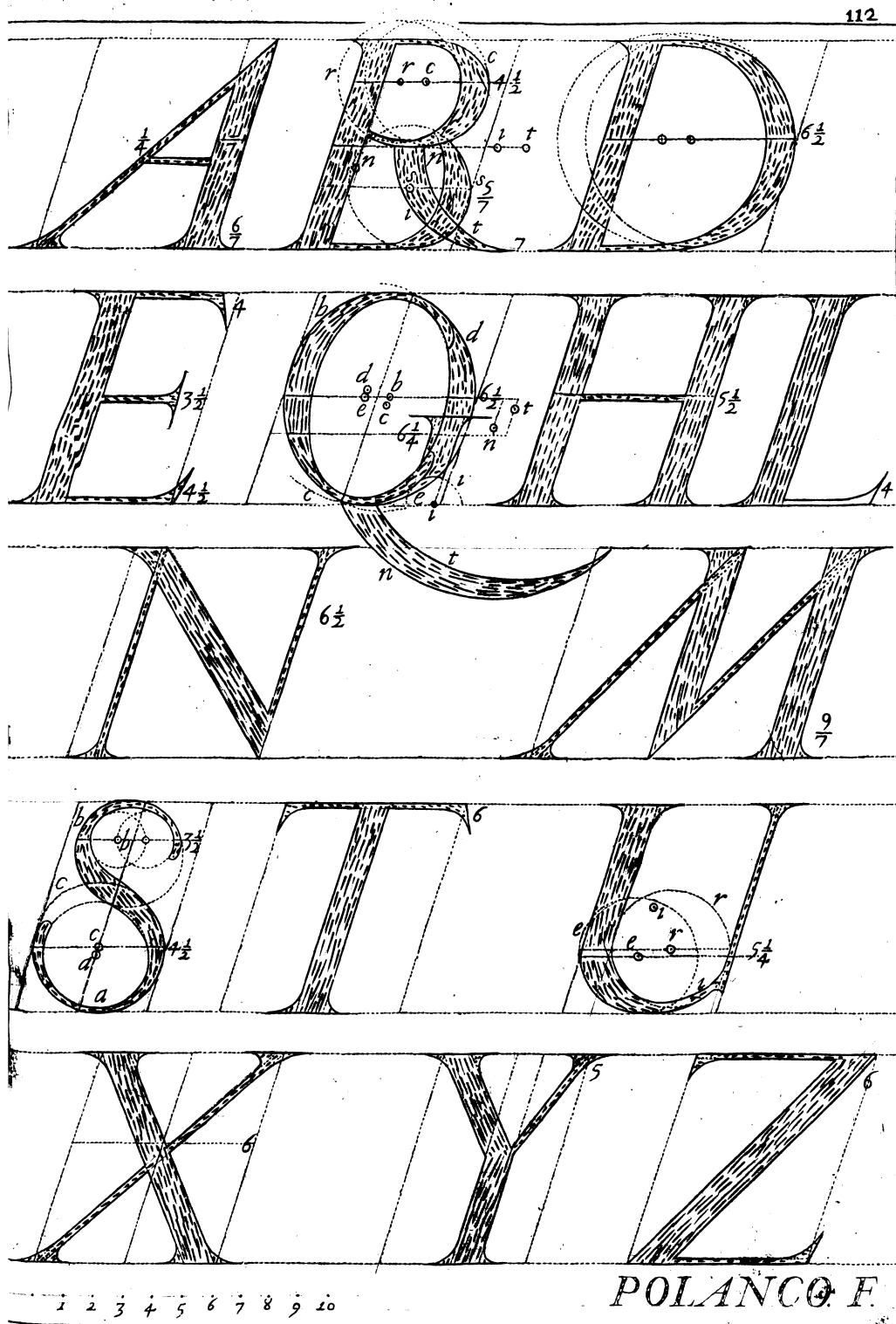


Figura 174. Mayúscula Inclinada de Aznar de Polanco



Figura 176. Mayúscula redonda de Ibarra Real

Nº

LVI.

56

PARANGONA.

A B C D

E F G H

I J K L

M N O P

Q R S T

Figura 175. Parangona cursiva Catálogo 1787




Figura 177. Mayúscula Seminegra de Ibarra Real

Resumiendo el método formal


1. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

DE LA ACADEMIA.

ería abusar de la paciencia de los lectores, y perder el tiempo inútilmente, detenerse en este prólogo en recomendar una obra, que por el largo espacio de cerca de dos siglos ha corrido siempre con el mayor aplauso y estimacion entre las naciones cultas, habiendo merecido á todas ellas muy grandes elogios.

2. COMPONENTES CUADRATIN BASE Y SISTEMA DE CARACTERES

DE LA ACADEMIA.

ería abusar de la paciencia de los lectores, y perder el tiempo inútilmente, detenerse en este prólogo en recomendar una obra, que por el largo espacio de cerca de dos siglos ha corrido siempre con el mayor aplauso y estimacion entre las naciones cultas, habiendo merecido á todas ellas muy grandes elogios.

2. 1. COMPONENTES DEFINICIÓN MÉTRICA VERTICAL DEL CUADRATÍN

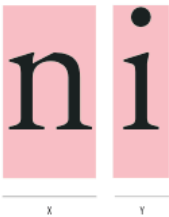
po inútil

2.2. COMPONENTES
CONJUNTO DE CARACTERES A UTILIZAR

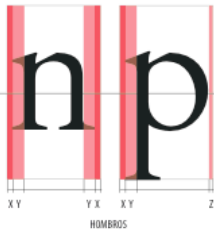
	000	001	002	003	004	005	007
0	NAI	DL	SP	0	@	P	˘
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a
2	STX	DC2	"	2	B	R	b
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d
5	ENO	NAK	%	5	E	U	e
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f
7	DEL	ETB	'	7	G	W	g
8	BS	CAN	(	8	H	X	h
9	HT	EB	)	9	I	Y	i
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j
B	VT	ESC	+	:	K	[	k
C	FF	FS	,	<	L	\	l
D	CR	GB	-	=	M	]	m
E	SO	RS	.	>	N	^	n
F	SI	US	/	?	O	_	o

3. DIFERENCIACIONES

3. 1. DIFERENCIACIONES
DIMENSIÓN DE LOS GLIFOS



3. 2. DIFERENCIACIONES
DIMENSIÓN DE LOS HOMBROS

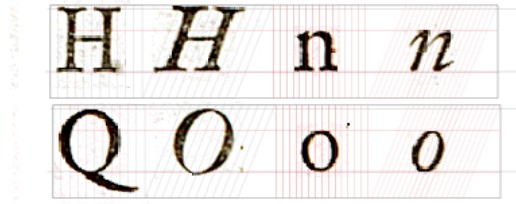


3. 3. DIFERENCIACIONES
DIFERENCIAS DE FORMA

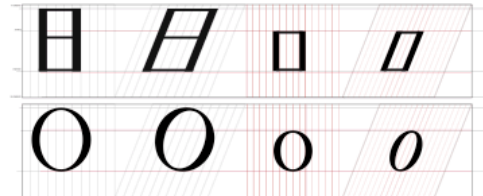


4. DEPENDENCIAS

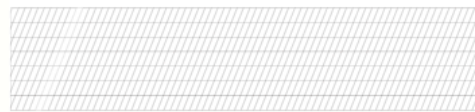
4.1. DEPENDENCIAS ANÁLISIS ANCHOS DE PLUMA



4.2. DEPENDENCIAS DEFINICIÓN ANCHOS DE PLUMA



4.3. DEPENDENCIAS PAUTA CONSTRUCTIVA DE CADA ALFABETO



4.4. DEPENDENCIAS ANÁLISIS ANCHOS DE PLUMAVIAJE O DUCTUS



5. DIFERENCIAS Y DEPENDENCIAS FORMALES

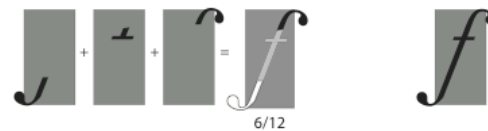
5.1. DIFERENCIAS Y DEPENDENCIAS FORMALES ANÁLISIS DE DIFERENCIAS Y DEPENDENCIAS

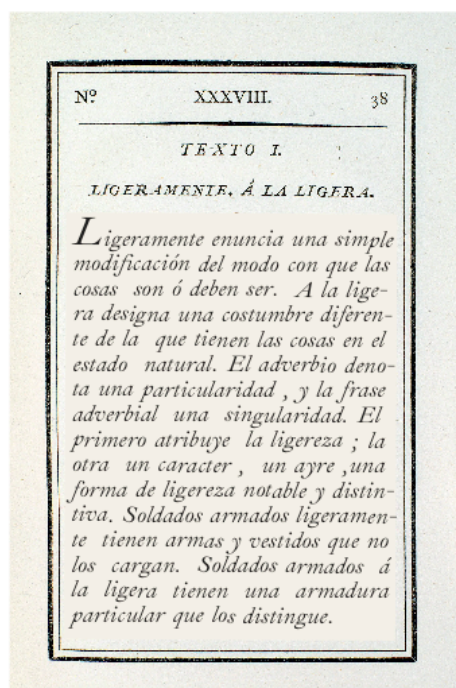
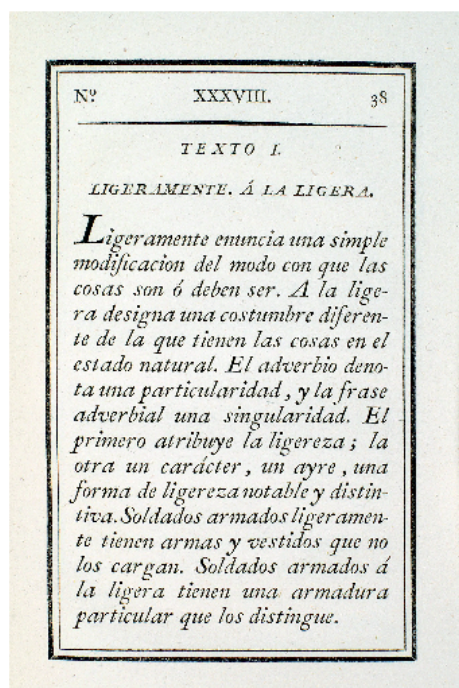


5.2. DIFERENCIAS Y DEPENDENCIAS FORMALES DIBUJO DE CARACTERES



5.3. DIFERENCIAS Y DEPENDENCIAS FORMALES DIBUJO DEL GLIFO





5. Conclusiones

De la presente investigación se desprenden una serie de conclusiones relevantes, no tan sólo para entender la presencia de conceptos y aspectos propios de un método para el dibujo de la letra, sino también para comprender la profunda relación entre el diseño gráfico y la escritura.

Sin duda tras la realización de esta tesis, y con la experiencia que da el comisariado de dos grandes exposiciones sobre tipografía y caligrafía, “*Imprenta Real, Fuentes de la tipografía española*” y “*Calígrafos españoles. El arte de escribir*”, encargadas por la Agencia Española de Cooperación Internacional y por la Biblioteca Nacional de España respectivamente, me es posible defender las siguientes afirmaciones:

1. La escritura aporta sentido al texto

—Escribir es formalizar el lenguaje. No sólo es representar la lengua. El uso de diferentes signos y formas, incluso para explicar el mismo sonido

“a” o “A” implica que el modo de escribir influye en el sentido de lo dicho.

—La escritura alfabética se representa cada vez con más modos, por lo que es deducible que el lenguaje gráfico da sentido al texto, y por extensión, como representación de la lengua, incorpora significado.

2. Escribir tiene relación directa con proyectar

—*escribir: representar las palabras o ideas con letras u otros signos trazados o registrados, en papel u otra superficie, para ser leídos* En esta definición que propongo, y que amplía la de la RAE, entra en juego todo un sistema, primero de formalización (diseño), segundo instrumental (tecnología) y por último de interpretación (cultura), que establece la triada fundamental de la actividad de proyectar.

—Esta tesis proyecta una mirada profunda a la escritura. Tras el contenido, se analiza la estructura profunda del sistema formal que lo sustenta.

3. La Tipografía, escritura producida, es antecedente y paradigma del diseño.

—La polisemia del término tipografía confunde el sistema por el que la tecnología impresa configura una tipología de signos nuevos.

—La Tipografía es objeto y signo. Un objeto que reproduce de manera discreta la escritura, y evidencia su corporeidad siendo un sistema modular que opaca el espacio y que soporta un conjunto de signos, en nuestro caso alfabetos, que sirven para escribir.

—El progreso que promueve la imprenta en la visualización del conocimiento y en la producción seriada, convierten al libro tipográfico en paradigma de producto, siendo así que la disciplina de tipógrafo sea antecedente del concepto contemporáneo de diseñador.

—La extensión al mundo de los objetos de la reproducción seriada como el libro, convierte al objeto también en signo. El hombre se convierte así en un sujeto lector necesitado de dar sentido y significado al entorno que le rodea y a la naturaleza que transforma, convirtiendo su hábitat en lo que Baudrillard llama un “sistema de los objetos”, que pueden ser estudiados en sus tipologías, de manera semejante a la propuesta en esta tesis para la tipografía. Al fin y al cabo la tipografía es una tipología.

4. La tipografía añade identidad, memoria y sentido al texto.

La tipografía, no es un gesto individual, es un objeto social y un código cultural. Si la palabra puede ser individual, la forma de escribirla, de ponerla en el espacio, se socializa y se codifica. Eso implica un aporte de sentido identitario, cultural, histórico y estructural, que incorpora la tipografía.

5. Es necesario recuperar nuestra memoria y nuestro patrimonio tipográfico para mantener una gráfica propia, pero también para proponer una gráfica nueva.

—Con el desarrollo de la comunicación visual en el siglo pasado, las tipografías han incorporado, además de su función de legibilidad, relatos históricos, identitarios y culturales, que asocian valores de marca, país y lengua a su uso, como ha ocurrido con la Helvetica suiza, la Bodoni en Italia, la Baskerville o Gill en el Reino Unido.

—La mayoría de los países y lenguas no pueden desarrollar un lenguaje visual propio en el área del texto, debido a la carencia de referencias históricas. En el caso de la lengua española tenemos un pasado espléndido que desgraciadamente ha permanecido olvidado. La falta de continuidad industrial de la tipografía artesanal del siglo XVIII, la inexistencia de una continuidad académica del diseño, que se empezó en España en esa mis-

ma época, y el nulo interés de los historiadores por la industria, dejaron en el olvido nuestro patrimonio gráfico.

—Todavía hoy las letras españolas permanecen ausentes de formas que la identifiquen. Cuando en nuestro escritorio virtual, nos encontramos cientos de letrerías, la paleta tipográfica con las que escribimos y diseñamos nuestros documentos, tienen sus referentes principales en el mundo anglosajón, italiano o centroeuropeo. Como consecuencia el diseño en español se encuentra mediatizado e incapaz de mostrar una identidad plena.

6. Existe un gran patrimonio tipográfico en España

—Si bien España no desarrolló la producción tipográfica hasta el siglo XVIII, sin embargo si hemos tenido una gran tradición caligráfica anterior. Desde 1548 en que Juan de Yciar publica *El Arte subtilissima, por la qual se enseña a escreuir perfectamente* hasta finales del siglo XIX, la caligrafía española es de las mejores del mundo. Es una caligrafía con un gran trabajo discursivo y metodológico, puesto que sus autores se dedicaban generalmente a la enseñanza. Por otra parte, en el siglo XVIII se produce el desarrollo de la imprenta y la tipografía de la mano de los primeros Borbones, sobre todo Carlos III y la Biblioteca Real dirigida por Juan de Santander. Se fomenta la relación entre calígrafos, grabadores y tipógrafos y se conforma la mejor época de creación de punzones y matrices en la historia de España.

—Ambos patrimonios, el caligráfico y el tipográfico están todavía por recuperar e interpretar como fuentes tipográficas para nuestros escritorios digitales, sin que existan métodos y protocolos de análisis, dibujo, producción y comprobación de resultados.

7. La recuperación de este patrimonio puede hacerse en grupos de investigación

El gran patrimonio existente en el campo de la escritura, así como la necesidad por parte de los usuarios de tener cada vez fuentes tipográficas más complejas, hace necesario un trabajo, investigador, colaborativo y grupal. Esta labor puede realizarse en universidades y escuelas de diseño, puesto que no existen en España grandes empresas editoras de tipos, pero sí excelentes autores individuales, que sin embargo carecen de infraestructura humana y económica para abordar una tarea así.

8. Son necesarios métodos y protocolos para el análisis, dibujo desarrollo y programación tipográfica. El método de esta tesis se centra en el dibujo del glifo.

—Evidentemente para proyectar y dibujar en grupos de trabajo es necesario la existencia de métodos y protocolos que permitan la división y planificación de tareas. Estas tareas y los flujos de trabajo están muy estandarizados tanto en el ámbito del análisis histórico, como en el ámbito de la producción y la programación. Sin embargo, en la pequeña franja que representa el dibujo de las muestras, parecía que sólo se podía trabajar de manera singular y artesanal.

—Esta tesis abre ese cuello de botella para poder abarcar un proceso global y colaborativo, entendiendo que la tipografía es un sistema formal y que por tanto tiene una organización que se puede explicar y reproducir. Avanzado el sistema sería posible incluso programarlo paramétricamente para permitir, con mayor o menor grado de libertad, la predicción formal tipográfica

9. La tipografía es un sistema formal predecible.

—La tipografía y la caligrafía son sistemas de escritura alfabética. Sus formas tienen diferencias derivadas de su tecnología de creación y de reproducción. Este sistema se interesa por el glifo tipográfico, que es la unión entre el espacio rectangular que acoge al signo, y el mismo signo.

—Los glifos, tanto en cuanto a la métrica de su espacio rectangular, como a la forma del signo que contiene, es bastante predecible porque es un sistema de pocos elementos, con pocas diferencias y con muchas dependencias.

—Cuanto más pequeño es un sistema, menos diferencias tiene y más dependencias, más fácil es de predecir, lo que nos sirve para dibujar muchos signos, a partir de conocer unos pocos, y además aquellos que no están se pueden proyectar a partir de los condicionantes del sistema.

10. La metodología está basada en las utilizadas por los calígrafos del siglo XVIII

—La caligrafía se ocupó durante tiempo de explicar métodos de escritura para modelos de escritura. Estos métodos son la referencia más cercana a esta tesis, y sirven también para repensar y recuperar no solo formas, sino debates y discursos, que fueron muy importantes en su momento.

—El debate identitario que planteó en su momento Palomares, Asensio, Torío de la Riva y Anduaga, (de quien tomamos la filosofía de nuestro modelo) es de gran interés para el pensamiento contemporáneo de diseño basado en parámetros.

11. La método consiste en definir cuales son los componentes que definen el sistema formal tipográfico y explicar su funcionamiento.

Ante un proyecto de recuperación tipográfica el método estudia:

1. Criterios para la selección de la muestra
2. Análisis y definición de los componentes del sistema tipográfico
3. Análisis y definición de los criterios de diferenciación y dependencias de los componentes del sistema
4. Dibujo de los glifos principales que organizan el sistema

5. Dibujo de los glifos derivados, para completar el sistema
6. Comprobación de la muestra y su redibujo

12. El método presentado ha permitido realizar la tipografía Ibarra Real.

—Para comprobar el funcionamiento del método propuesto, esta tesis ha utilizado como modelo el proyecto Ibarra Real, realizado por el autor para la recuperación de la tipografía diseñada por Gerónimo Gil y usada en la edición del Quijote de la Academia de 1780. Sin duda la más bella edición nunca hecha de nuestro texto más emblemático.

—Esta fuente, que fue un trabajo de investigación encargado por la Calcografía Nacional (ver anexo 3) financiado con dinero público, se distribuye de manera gratuita y puede servir de modelo y plantilla para posteriores recuperaciones o para mejoras y estudio de la tipografía de Gerónimo Gil. Sin duda y como nuestro en esta tesis, el tipógrafo español más importante de todos los tiempos, comparable con Baskerville en Inglaterra o con Garamond en Francia.

—La creación de esta tipografía pone en valor nuestro patrimonio, lo analiza, lo promociona y lo cede a la sociedad para permitir el desarrollo libre de otras fuentes.

—Se han incorporado una serie de adornos tipográficos¹⁴⁸, que podemos definir como componentes optativos, que se encargaron a un grupo de diseñadores de prestigio, dándole las pautas constructivas que se proponen aquí. Fue un primer intento de método colaborativo de construcción de glifos. Estos diseñadores desarrollaron su diseño para la fuente, al-

¹⁴⁸ Estos glifos se pueden ver en el anexo 3, y fueron publicados en el libro Ibarra Real (letra pre-texto&con-texto imaginario. Madrid, Real Academia de Bellas Artes/ Calcografía Nacional 2006

gunos siguiendo las normas y otros no. Es fácil comprobar que diseños se adecuan mejor a la letra y cuales no. Aun así es interesante ver como una fuente además puede ser un contenedor simbólico y formal más allá de la letra.

En definitiva espero que esta tesis sirva a la recuperación de nuestro patrimonio tipográfico. Una labor en la que he trabajado durante años desde diferentes perspectivas. Primero divulgando la importancia de la tipografía a mis estudiantes, mediante mis clases, encuentros profesionales y congresos. Después con el análisis y la creación de fuentes como la hispana o la Ibarra Real, y actualmente mediante la difusión de nuestro patrimonio tipográfico y caligráfico, en las que colaboro con otros muchos “locos de las letras”, en muestras y exposiciones.

Esta tesis, que comenzó en los anaqueles de una biblioteca, pasa el testigo de mi experiencia a los futuros investigadores de la escritura y la tipografía. Más allá de grandes propósitos, bastaría con que sirviera para que el aroma y la memoria de nuestras letras se conserve en forma de fuente, grabando sobre la pantalla o el papel, la huella de nuevas historias.

6. Bibliografía general

★ Para la configuración de esta bibliografía se han seguido criterios bibliográficos.

ABRIL, GONZALO. *Cortar y Pegar: La fragmentación visual en los orígenes del texto informativo*. Madrid, Cátedra, 2003

Arquitectura escrita. Comisarios Juan Calatrava y Winfried Nerdinger. Madrid, Ministerio de Cultura. Circulo de Bellas Artes, 2010

ALVAREZ CALVO, J. *Homenaje a Pradel (1721-1788) Notable grabador y fundidor de caracteres de imprenta del siglo XVIII*. Barcelona, Imprenta la Neotipia, 1942

AUDRAN, GÉRARD. *Las proporciones del cuerpo humano : medidas por las mas bellas estatuas de la antigüedad*. Traducido por Gerónimo Gil. Madrid, impreso por Joaquin Ibarra. 1780

AVRIN, LEILA. *Scribes, Script, and Books*. Chicago, American Library Association, 1991

BAEZ MACÍAS, EDUARDO. *Jerónimo Antonio Gil y su traducción de Gérard Audran*, Mexico, UNAM, 2001.

BAINES, PHIL Y HASLAM, ANDREW. *Tipografía, Función, forma y diseño*. Barcelona, Gustavo Gili, 2008

BALIUS, ANDREU. *Type at work. Uso de la tipografía en el diseño editorial*. Barcelona, Index book, 2003

BARTHES, ROLAND. *Susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura*. Barcelona, Paidós, 1987

—*Variaciones sobre la escritura*. Barcelona, Paidós, 2002

BAUDRILLARD, JEAN. *Cultura y simulacro*. Barcelona, Kairós, 2008

—*De la seducción*. Madrid, Cátedra, 1986

—*El sistema de los objetos*. Madrid, Siglo veintiuno, 1988

- BAUNNEA, F. *A Handbook of Graphic Reproduction Processes*. Nueva York, Hastings House, 1962
- BERMÚDEZ, CEÁN. *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las bellas artes en España vol 2*. Madrid, impreso por la viuda de Ibarra, 1800
- BERSIER, J. E. *La gravure, les procedes, l' histoire*. París, Berger-Levrault, 1963.
- Bibliografía del arte gráfico* dirigido por Javier de Blas Benito. Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, Calcografía Nacional, 1994
- Biblioteca Hispánica. Obras Maestras de la Biblioteca Nacional de España*, comisarias María Cristina Guillén Bermejo y Isabel Ortega García. Madrid, Biblioteca Nacional, 2007
- BERKELEY UPDIKE, DANIEL: *Printing Types Their History Forms and Use: A Study in Survivals* , Cambridge, Harvard University Press; Londres, Humphrey Milford. Oxford University Press, 1922
- BLACKWELL, LEWIS. *20th-century Type*. Laurence King Publishing, 2004
- BOLTER, JAY DAVID. *Writing Space: Computers, Hypertext, and the Remediation of Print*. New York, Routledge, 2014
- Turing's Man: Western Culture in the Computer Age*. USA, The University of North Carolina Press, 1984
- BORGES, JORGE LUIS. *Prosa completa*. 2 vol., Barcelona, ed. Bruguera, 1985
- BURNHILL, PETER. *Type Spaces*, London, Hyphen Press, 2003
- BRINGHURST, ROBERT. *Los elementos del estilo tipográfico*. Mexico, Fondo de Cultura económica, 2008
- CALVET, LOUIS-JEAN. *Historia de la escritura; de Mesopotamia hasta nuestros días*. Barcelona, Paidós, 2007
- CARTER, HARRY. *Orígenes de la tipografía. Punzones, matrices y tipos de imprenta (siglos XV y XVI)* Madrid, ed. Ollero&Ramos, 1999

- CERVANTES SAAVEDRA, MIGUEL. *El ingenioso hidalgo don Quixote de la Mancha*. Madrid, Impreso por Joaquin Ibarra, 1780
- CORBETO, ALBERT. *Updike impresor e historiador de la tipografía*. Valencia, Ed. Camgrafic. 2012
- Tipos de Imprenta en España*. Valencia, ed. Camgrafic. 2012
- Especímenes tipográficos españoles. Catalogación y estudio de las muestras de letras impresas hasta el año 1833*. Madrid, Ed Calambur. 2010
- COTARELO Y MORI, EMILIO. *Diccionario biográfico y bibliográfico de calígrafos españoles 2 vol.* Madrid, TIP. de la revista de Archivos, bibliotecas y museos. 1913
- CRAIG, JAMES. BEVINGTON, WILLIAM. KOROL SCALA, IRENE. *Designing with Type: The Essential Guide to Typography*. 2006
- DAHL, S. *Historia del libro*. Madrid, Ed. Alianza, 1987
- DANIELS, J. *Printmaking*. London, Hamlyn, 1974
- DAWSON, JOHN. *Guía completa de grabado e impresión: técnicas y materiales*. Madrid, Hermann. Blume, 1982
- DERRIDA, JACQUES. *La escritura y la diferencia*. Madrid, Anthropos, 1989
- De la gramatología*. Madrid, Siglo XXI. 1978
- DURERO, A. *De la medida*. Madrid, ed. Akal, 2000
- ECO, UMBERTO. *El signo*. Barcelona, ed. Labor, 1976
- Como se hace una tesis: técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*.— Barcelona: Gedisa, 1983
- EISENSTEIN, ELIZABETH. *La revolución de la imprenta en la edad moderna europea*. Torrejón de Ardoz, Akal, 1994
- EGIDO, AURORA. *Los manuales de escribientes desde el Siglo de Oro. [Apuntes para la teoría de la escritura]*, Bulletin Hispanique. Tome 97, N°1, 1995
- FEBVRE, LUCIEN. *The Coming of the Book: The impact of Printing 1450-1800*. Londres, Verso 1997

- FERNANDEZ ALBA, ANTONIO. *Arte y escritura*. [et al.] Salamanca, Ediciones Universidad Salamanca. 1995.
- GARCÍA PEÑA, IGNACIO. *El jardín del alma: mito, eros y escritura en el «Fedro» de Platón*. Salamanca, Universidad de Salamanca, 2011
- GILL, ERIC. *Un ensayo sobre tipografía*. Valencia, Campgràphic Editors, 2005
- HARRIS, ROY: *Signs of Writing*. New York: Routledge 1995
- *Rethinking Writing*. London: Athlone Press 2000
- HELLER, STEVEN Y MEGGS, PHILIP B. *Texts on Type: Critical Writings on Typography*. New York: Allworth Press, 2001.
- HOCHULI, JOST. *El Detalle en la Tipografía*. Valencia, Campgràphic Editors, 2007
- INFANTES, VICTOR. *Del libro áureo* Madrid Biblioteca Litterae 2006
- INFANTES, VICTOR; MARTÍN ABAD JULIAN. *De Re Typographica. Nueve estudios en homenaje a Jaime Moll*. Madrid Biblioteca Litterae
- IVINS, W.M. *How prints look*. Bostón, Houghton Mifflin, 1972.
- *Imagen Impresa y conocimiento: Análisis de la imagen prefotográfica*. - Barcelona: Gustavo Gili, 1975.
- JOY ADAMS, CAROLINE. *An Italic Calligraphy Handbook*. Dover Publications, 2004
- KINROSS, ROBIN. *Modern Typography: an essay in critical history* London, Hyphen press, 1992
- KREJCA, ALEX. *Técnicas del grabado en madera*. Madrid, Libsa, 1990.
- LAWSON, ALEXANDER. *Anatomy of a typeface*. New Hampshire. R.Godine, Publisher, Inc, 1990
- LÓPEZ MARTÍN, J.: *Historia de la Cartografía y de la Topografía*. Madrid, CNIG,

- Ministerio de Fomento, 2002.
- LOTMAN, IURI M. *La semiosfera I. Semiótica de la cultura y el texto*. Madrid, Cátedra, 1996
- LUCÍA MEGÍAS, JOSÉ MANUEL. *Leer el Quijote en imágenes. Hacia una teoría de los modelos iconográficos*. Madrid, Biblioteca Litterae 2006
- LUPTON ELLEN. *Thinking with Type: A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, & Students (Design Briefs)*. Princeton Architectural Press, 2007
- MARGOLIN, VICTOR (Compendio). *Design Discourse: History, Theory, Criticism*. Chicago, University of Chicago Press, 1989.
- MARTÍN MONTESINOS, JOSE LUIS Y MAS HURTANA, MONTSE. *Manual de Tipografía: del plomo a la era digital*. Valencia: Camgráfic, 2002.
- MARTIN OULD & MARTYN THOMAS. *The fell Revival describing the casting of the fell Types*. Oxford, The Old School Press. 2000
- MARTÍN SERRANO, MANUEL. *Teoría de la Comunicación I. Epistemología y Análisis de la Referencia*. Madrid, Cuadernos de la Comunicación 2º edición. 1982
- MARTÍNEZ PEREIRA, ANA. *Arte de escribir Escrito por Francisco Lucas*, Madrid, Editorial Calambur. 2005
- Manuales de escritura de los Siglos de Oro*, Mérida, Editora Regional De Extremadura, 2006
- MARTÍNEZ DE SOUSA, JOSÉ. *Pequeña historia del libro*.- Barcelona, Labor, 1992.
- MCLEAN, RUARI. *Manual de Tipografía*. Madrid, Hermann Blume, 1993.
- MCLUHAN, MARSHALL. FIORE, QUENTIN. *El medio es el mensaje*. 1997. Editorial Paidós.
- MCLUHAN, MARSHALL, R. POWERS, BRUCE: *La aldea global*. 2002. Editorial Gedisa.

- MCLUHAN, MARSHALL: *La galaxia Gutenberg*. 1993. Editorial Galaxia Gutenberg
- MOLL, JAIME. *La Biblioteca Real y los juegos de matrices existentes en Madrid alrededor de 1760*. Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2013
- *De la imprenta al lector. Estudios sobre el libro español de los siglos XVI al XVIII*. Arco Libros 1994
- MEGGS, PHILIP B.; CARTER, ROB: *Typographic Specimens: The Great Typefaces* 1993, Wiley
- MORISON, STANLEY: *Letter Forms (Typophile Chap Books, 45.)*, 2000 Hartley and Marks Publishers.
- MORISON, STANLEY. CRUTCHLEY, BROOKE : *A Tally of Types* 1999, David R. Godine Publisher.
- MORISON, STANLEY, *Letter Forms, Typographic and Scriptorial*. Natali and Maurice, London 1968
- MORISON, STANLEY, JOHNSON, A. F: *The chancery types of Italy and France Selectes essays on books and printing*. Amsterdam, Van Gendt & Co. 1970
- MOSTERIN, JESÚS: *Teoría de la escritura*. Barcelona: Icaria 1993
- MOXON, JOSEPH: *Mechanick Exercises*. D. Midwinter and T. Leigh, 1703
- NOORDZIJ, GERRIT: *El trazo: teoría de la escritura*.- Valencia: Campgràfic, 2009.
- NUMBERG, GEOFFREY Barcelona, Ed.Paidos Multimedia, 1996.
- ONG, WALTER: *Oralidad y escritura*. Mexico: Fondo de Cultura Económica 2006
- OLSON, DAVID R.: *El mundo sobre el papel: el impacto de la escritura y la lectura en la estructura del conocimiento*.- Barcelona: Gedisa,1994.

Ortografía de la lengua española. Real Academia Española. Madrid: Espasa Libros, 2010,

OSLEY, A.S.: *Mercator, a Monograph on the Lettering of Maps etc. In the 16th Century Netherlands with a Facsimile and Translation of his Treatise on the Italic Hand and a Translation of Ghim's Vita Mercatoris.* Watson-Guptill, New York 1969.

— *Scribes and Sources: Handbook of the Chancery Hand in the Sixteenth Century.* David R. Godine, Boston 1980.

PARDO, JOSE LUIS: *Sobre los espacios pintar, escribir, pensar.*— Barcelona: Ediciones del Serbal, 1991.

PETERSON, MARK. *A brief History of Korea*, New York, Infobase Publishing, 2010

PONZI, AUGUSTO Y ARRIAGA FLÓREZ, MERCEDES. *La revolución bajtiniana: el pensamiento de Bajtín y la ideología contemporánea* . Valencia, Universitat de València, 1998

RIBAGORDA, JOSÉ MARÍA. *Tipografía, imagen invisible.* Madrid, Tf. Editores, 1996

— *Ibarra Real (letra) pre-texto&con-texto imaginario.* Comisario José María Ribagorda Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. 2006

— *Imprenta Real. Fuentes de la Tipografía Española.* Comisario Jose María Ribagorda.- Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. AECID, 2009.

RICOEUR, PAUL: *Si mismo como otro.* Madrid: Siglo XXI, 1996.

— *La metáfora viva,* Ediciones Cristiandad, Madrid, 2001

— *Historia y narrativa,* Editorial Paidós, Barcelona, 1999

SATUÉ, ENRIC: *Arte en la tipografía y tipografía en el arte: compendio de tipografía artística.* - Madrid: Siruela, 2007.

- SAUSSURE, FERDINAND DE. *Curso de lingüística general*. Buenos Aires, Ed. Losada, 1945
- SERRA OLIVERES, ANTONIO: *Manual de la Tipografía española*. Oliveres, 1852
- SIGUENZA Y VERA, JUAN JOSÉF *Mecanismo del arte de la imprenta para facilidad del los operarios que ejerzan*, Madrid en la Imprenta de la Compañía en 1822
- SMEIJERS, FRED: *Counterpunch: Making type in the sixteenth century, designing typefaces now* 1997, Princeton Architectural Press.
- SPIEKERMANN, ERIK: *Stop Stealing Sheep & Find Out How Type Works*, Second Edition E.M Ginger, 2002
- STEINBERG, S. H.: *Five Hundred Years of Printing*, tercera edición revisada Londres, Penguin (Non-Classics).1974
- TOMAS FERRÉ, FACUNDO. *Escrito, pintado*. Madrid, Ed Visor 1998
- TORNÉ, EMILIO. *Tesaurus de la Cultura Escrita en la Edad Moderna*. Madrid Biblioteca Litterae 2005
- TORRE REVELLO, JOSÉ: *El libro, la imprenta y el periodismo en América durante la dominación española* UNAM Mexico, 1940
- TRÍAS, EUGENIO: *Lo bello y lo siniestro*.- Barcelona: DeBolsillo, 2006.
- TSCHICHOLD, JAN : *The New Typography* (Weimar & Now: German Cultural Criticism) , 1998, University of California Press.
- ULLMAN, BERTHOLD L. *The Origin and Development of Humanistic Script*. Roma: Edizioni di storia e letteratura, 1960.
- VITTA, MAURIZIO. *El sistema de las imágenes estética de las representaciones cotidianas*. Barcelona, Ed.Paidós, 2003
- VV.AA. *¿Qué es un texto?*. Madrid: Ediciones Ciências Sociales. Círculo de BBAA. 2005

- VV.AA *Pruebas de Imprenta. Estudios sobre la cultura editorial del libro en la España moderna y contemporánea*. Compendio de Gabriel Sanchez Espinosa. Madrid, Editorial Iberoamericana Editorial Vervuert 2013
- VV.AA *dq madridquijote 2005/1605*, Comisariado por Juan Alberto García de Cubas. Madrid, Ayuntamiento de Madrid 2005.
- VV.AA *Ibarra Real (letra) pre-texto&con-texto imaginario*. Madrid, Real Academia de Bellas Artes/ Caligrafía Nacional 2006
- WEISE, O.: *La escritura y el libro*.- Valladolid: Maxtor, 2005.

Caligrafía

- AZNAR DE POLANCO, JUAN CLAUDIO. *Arte nuevo de escribir por preceptos geometricos, y reglas matematicas*. Madrid: Imprenta de los Herederos de Manuel Ruiz de Murga, 1719.
- ANDUAGA Y GARIMBERTI, JOSEPH. *Arte de escribir por reglas y sin muestras : establecido de orden superior en los Reales sitios de San Ildefonso y Valsain*. Madrid: Impta. Bl. 1795.
- BLANCO Y SÁNCHEZ, RUFINO. *Arte de la escritura y de la caligrafía*. Madrid: Perlado, Páez y Compañía, 1920.
- BLANCO BELMONTE, M. R. CÓRDOBA, R. DE Y WHITE, M. *El maestro Ibarra. Homenaje que la Casa Gans, al celebrar sus Bodas de oro, dedica al gran impresor Joaquín Ibarra*, Madrid, Imprenta de la Fundación Tipográfica Richard Gans, [1931]
- CASANOVA, JOSÉ: *Primera parte del Arte de escribir todas formas de letras*. Madrid: Impreso por Diego Díaz de la Carrera ,1650.
- CASTILLA BENAVIDES, ANTONIO: 3 v. *Nuevo sistema de enseñanza del Arte de Escribir*. Madrid [s.n.] 1864-1866

- COTARELO Y MORI, EMILIO: *Diccionario biográfico y bibliográfico de calígrafos españoles*. 2 tomos. Madrid : [s.n.], Tip. de la Revista de Arch., Bibl. y Museos: 1913-1916
- DÍAZ MORANTE, PEDRO: *Quarta parte del Arte nueva de escriuir*. Madrid: Diego Diaz de la Carrera a costa del dicho Blas Lopez ... 1654.
- ESCUELAS PÍAS DE SAN FERNANDO. *Metodo uniforme para las Escuelas de Cartilla, deletrear, leer, escribir, arithmetica castellana y exercicio de doctrina-Cristiana como se practica*. Madrid: Imprenta de Pedro Marin, 1780.
- FERNÁNDEZ PATIÑO Y PRADO, GABRIEL. *Origen de las ciencias: arte nuevo de leer, escribir, y contar, con cinco formas de letra utiles, y examen para los que intenten ser maestros de él, con otras curiosidades importantes*. Madrid: Antonio Martinez ... se hallará en la Imprenta de la Gaceta, calle de Alcala,1753.
- GANZINOTTO, RAFAEL: *Coleccion de muestras de letra bastarda española*. Madrid [s.n.] 1865
- GORDO DE ARRUFAT, RUFO . *Coleccion de muestras de la verdadera letra española*. Madrid: [s.n.] 1858.
- LUCAS, FRANCISCO: *Arte de escriuir*. Madrid: en casa de Juan de la Cuesta vendese en casa de Francisco de Robles, 1608.
- MERINO DE JESUCRISTO, ANDRÉS. *Escuela de leer letras cursivas antiguas y modernas, desde la entrada de los godos en España, hasta nuestros tiempos* Madrid: D. Juan Antº Lozano, 1780.
- NAHARRO, VICENTE . *Arte de enseñar á escribir cursivo y liberal*. Madrid Imprenta Vega y Cia. 1820
- OLOD, LUIS DE. *Tratado del origen y arte de escribir bien*. Gerona: Imprenta de Narciso Oliva ... a costa de Francisco Basóls y Bastóns, 1768?

ORTIZ, LORENZO. *El maestro de escribir : la theorica y la práctica para aprender, y para enseñar este utilísimo arte, con otros dos artes nuevos, vno para saber formar rasgos, otro para inuentar innumerables formas de letras*. Venecia: [s.n.] Presso Paolo Baglioni, 1796.

PACIOLI, L., [1509]. *De divina proportione*. Talleres de Paganino Paganini, Venecia. [Ed. española, 1987: *La divina proporción*. Eds. Akal, Madrid].

SANTIAGO PALOMARES, FRANCISCO XAVIER: *Arte nueva de escriuir inventada por ... Pedro Diaz Morante e ilustrada ... por D. Francisco Xavier de Santiago Palomares... de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del Pais*. Madrid: Imprenta de D. Antonio de Sancha, 1776.

STIRLING, RAMÓN . *Bellezas de la Caligrafía*. Barcelona [s.n.] 1864.

TERREROS Y PANDO, ESTEBAN. *Paleografía española que contiene todos los modos conocidos que ha habido de escribir en España*. Ed. s.n. c.a.1758

TORIO DE LA RIVA Y HERRERO, TORCUATO. *Arte de escribir por reglas y con muestras segun la doctrina de los mejores autores antiguos y modernos, extrangeros y nacionales : acompañado de unos principios de Aritmética, Gramática y Ortografía castellana* . Madrid: Imprenta de la viuda de Don Joaquin Ibarra, 1798.

Muestrarios de tipos impresos en España

VARESEO, JUAN BAUTISTA. “*Muestra de las letras de la imprenta que en Lerma mandó erigir el Ilmo. y Excmo. Señor don Francisco de Sandoval y Rojas, Cardenal, Duque de Lerma; con hebreo, griego, letras floridas, viñetas y otras cosas necesarias para las buenas impresiones*” Lerma, c. 1618

Muestra de los caracteres, y letras de la Imprenta Real. Passóse de S. Francisco à la Carrera de S. Jerónimo, junto à N. S. De la Soledad. Madrid, antes de 1685

Muestras de Letras que Christoval Branchat mercader de libros, y Compañia, ofrece para poner la fabrica de imprenta con doce prensas corrientes, para todo genero de impressio- nes en Valencia. Valencia, c. 1730

Muestras de letras de la fundición de Bernardo Ortiz. Madrid, c. 1750

Muestra de los caracteres que se funden en la nueva fundicion de letras, que se ha trahido de Paris, baxo de la proteccion del Rey nuestro señor (que Dios guarde.) Se halla en la Calle de las Infantas en la Imprenta del Mercurio. Madrid, c. 1750

Fábrica Nueva de Letra, cuyas matrices ha inventado en Barcelona Audal Paradell, Maestro Armero en dicha Ciudad, y la funde Felio Pons Impressor. Adviertase pues al Publico, que ahora se van abriendo las demás matrices hasta hacer una completa Fundición de to- dos los Caracteres, que se usan, tomando por norma las mejores letras, que en Europa se conocen .Barcelona, 1758

Fábrica Nueva de Letra, cuyas matrices ha inventado en Barcelona Eudal Paradell Maestro Armero en dicha Ciudad, y funde Felio Pons Impressor. Adviertese pues al Publico, que en la misma Oficina donde se encuentra la presente letra, y sus Matrices se encon- trarán también las Letras, y Matrices del carácter, que llaman Peticano, que inventó el mismo Maestro Eudal Paradell, el año pasado de 1758, y se irá prosiguiendo hasta una completa formacion de Matrices de todos los Charactares, tomando por norma las mejores letras de cada genero, que en la Europa se conocen. Barcelona, 1759

Muestra de Letura gorda. Fábrica de Letra nueva cuyas matrices ha inventado en Barcelona Eudal Paradell Maestro Armero en dicha Ciudad y la funde Felio Pons Impressor, y Fundidor. Adviertese pues al Publico, que en la misma Oficina donde se encuentra la presente Letra, y sus Matrices, se encontrarán también las Letras, y Matrices de la Cha- ractères, que llaman Peticano y Letura Chica, que inventó en los años pasados 1758 y 1759 el mismo Maestro Eudal Paradell, y se proseguirá hasta una completa formacion de Matrices de todos los caracteres, tomando por norma las mejores letras de cada gene- ro, que en Europa se conocen. Barcelona, 1760

Muestra Nueva de Texto. Fábrica Nueva de Letra, cuyas matrices ha inventado en Barcelona Eudal Paradell Maestro Armero en dicha Ciudad, y la funde Felio Pons Impressor. Adviertese pues al Publico, que en la misma Oficina donde se encuentra la presente Letra, y sus Matrices, se encontrarán también las Letras, y sus Matrices de la Caractères, que llaman Peticano, Letura Chica, y Letura Gorda, que inventó el mismo Maestro Eudal Paradell, y se proseguirá hasta una completa formacion de Matrices de todos los Caractères. Barcelona, 1761

Muestra nueva de Letura Chica. Fábrica de Letra nueva, cuyas Matrices ha inventado en Barcelona Eudal Paradell Maestro Armero en dicha Ciudad, y la funde Felio Pons Impressor, y Fundidor. Adviertese pues al Publico, que en la misma Oficina donde se encuentra la presente Letra, y sus Matrices, se encontrarán también las Letras, y Matrices de la Caractères, que llaman Petit Canon, Texto, y Letura Gorda, que inventó el mismo Maestro Eudal Paradell, y se proseguirá hasta una completa formacion de Matrices de todos los Caractères. Barcelona, 1762

Muestra nueva de Breviario o Entredos. Fábrica de Letra nueva, cuyas Matrices ha inventado en Barcelona Eudal Paradell Maestro Armero en dicha Ciudad, i la funde Felio Pons Impressor, i Fundidor Barcelona, 1763

Muestras de letras de Eudaldo Paradell maestro armero en Barcelona. Imprenta de Francisco Suriá, 1763

Muestra de letras, que se hallan en la imprenta de Manuel Martin, impressor en esta corte, que vive en la calle de la cruz, frente a la del pozo, quien continúa fundiendo diversos Caractères, y adornos para mayor gusto del Público... Madrid, c. 1760

Muestras de letras que se encuentran en Valencia en la imprenta de Benito Monfort. En el año M.DCC.LXII. Valencia, 1762

Muestra de letras, que presenta la Compañía de Impressores, y Libreros de Madrid, para imprimir el rezo eclesiastico. Año de 1764. Madrid, 1764

Muestra de letras, que presenta la Compañía de librerías, e impressores de Madrid para imprimir el rezo eclesiástico. Madrid, 1764

Muestras de letra nueva de los grados de Atanasia y Letura mayúsculas, y minúsculas redondas, con sus mayúsculas, y minúsculas cursivas: Letras caladas, floridas, viñetas, y todo lo que se ve impreso en las presentes planas. Fundido todo de las matrices inventadas por D. Antonio de Espinosa, discípulo Pensionista que fue de la Real Academia de San Fernando, y actual Académico Supernumerario de ella. Madrid, 13 de agosto de 1764

Prueba de los caracteres que se funden por dirección de don Antonio Espinosa de los Monteros y Abadía, Académico de la Real de San Fernando, uno de sus primeros pensionados, en matrices hechas enteramente por el mismo, con punzones que igualmente prosigue trabajando hasta concluir un surtido completo . Madrid, c. 1766

Muestras de los caracteres que se funden por dirección de D. Antonio Espinosa de los Monteros y Abadía, Académico de la Real de San Fernando, uno de sus primeros pensionados, en Matrices Hechas enteramente por el mismo, con Punzones, que igualmente prosigue trabajando hasta concluir un surtido completo. Madrid, 177-?

Muestras de los caracteres de letra que hay existentes en la imprenta real de la Gazeta. Madrid 1773

Muestra de letras fundidas en las matrices hechas de orden del Rey nuestro señor, para la Imprenta Real. Madrid, c. 1774

Muestra de los Caracteres que se hallan en la Fabrica del Convento de S. Joseph Barcelona. Por el Ho. F. Pablo de la Madre de Dios Religioso Carm. Desc. 1777

Fundición de caracteres de imprenta, cuyos punzones, y matrices grava D. Antonio Espinosa, Académico de mérito de la de S. Fernando, gravador principal de la Real Casa de Moneda de la ciudad de Segovia, y Director de la Escuela de Dibujo de dicha ciudad. Año de 1780.

*Muestra de griego en cuerpo de lectura .*Valencia: Por Tomas de Orga, c. 1780

Muestras de caracteres de imprenta de la fundición de D. Manuel Peleguer. Valencia, c. 1780

Muestras de la imprenta de Benito Cano. Madrid, 1785

Muestras de los nuevos punzones y matrices para la letra de imprenta executados por orden de S.M. y de su caudal destinado a la dotación de su Real Biblioteca. M. DCC. LXXXVII. Madrid, 1787

Caracteres de la Imprenta Real. Madrid 1788

Muestras de los grados de letras y viñetas que se hallan en el obrador de fundición de la viuda é hijo de Pradell. Madrid. En la Oficina de don Benito Cano, año de 1793

Caracteres de la Imprenta Real en 1793. Madrid

Muestras de los caractéres de letra nueva que en el dia tiene en su imprenta Fermin Villalpando. Madrid: Calle de Hortaleza, en una de las casas nuevas de Padres Agonizantes. M.DCC.LXXXXIV Madrid, 1794

Muestras de los caractéres que tiene en su obrador Pedro Ifern, fundidor de esta corte. En la imprenta De Fermin Thadeo Villalpando, año M. DCC. XCV. Madrid, 1795

Muestras de los punzones y matrices de la letra que se funde en el obrador de la Imprenta Real. Madrid año de 1799

Prospecto de caractéres nuevamente inventados por Fray Joachín de la Soledad carmelita descalzo, abridor en la Real fábrica de fundicion de letra existente en el convento de San Joseph de Barcelona. Dedicado al Excelentísimo Señor Príncipe de la Paz. Año de MDCCCI. En la oficina de Manuel Texero . Barcelona, 1801

Pliego de Muestras de la Imprenta de Don Leon Amarita. Madrid, Imprenta de Don Leon Amarita, Carrera de San Francisco, nº 1 (entre 1821-1822 aprox.)

Imprenta Nacional. Departamento de grabado. Muestra del primer grado de letra que se ha construido en Punzones de acero, por los dos primeros alumnos de dicho Departamento

D. Antonino Macazaga y D. Josef Maria Mendizábal, a imitación del original frances del celebre Fermin Didot. Este grado, que en dicho original se denomina Gaillarde, N° 8, equivale al de Glosilla con corta diferencia. Todas las matrices estan hincadas y justificadas en el referido Departamento. Madrid, 1821

Imprenta Nacional. Muestra del segundo grado de letra construido en punzones de acero, por los dos primeros alumnos del Departamento de Grabado D. Antonino Macazaga y D. Josef Maria Mendizábal. Este grado se denomina en el original frances del celebre Didot, N° 10 ou Philosophie. Madrid, 1822

Muestras de caracteres de letra de la fundicion de la viuda e hijos de D. Antonio Brusi. Barcelona, 1823.

Caracteres yngleses y góticos de Mr. Didot y viñetas y florones del mismo. Imprenta Real, [Madrid], 1827

Muestras de los punzones y matrices de la letra que se funde en el obrador de la Imprenta Real

Muestras de caracteres de letra de la fábrica y fundicion de la Viuda e hijos de D. Antonio Brusi impresor de Cámara de S.M. Barcelona, 1828.

Prospecto que da el H. Fr. Joaquin de la Soledad carmelita descalzo, fabricante abridor, en la Real fundicion de letra, ecsistente en el convento de San José. Barcelona. Año 1828.

Muestras de los caracteres de la Imprenta de Polo y Monge hermanos. Zaragoza, 1828

Muestras de los caractères de letras que se hallan en la imprenta de Roque Gallifa. Zaragoza, 1830

Muestras de los caractères de la Fundición de J.B. Clement-Sturme y Compañía. Valencia, Imprenta de Cabrerizo, 1831

Muestras de los caracteres y adornos de la Imprenta de Cabrerizo. Valencia, 1831

Caracteres y adornos de la imprenta de Don Agustín Sevil a cargo de su regente Vicente Ventura. Zaragoza, 1831

Muestras de los caracteres que se hallan en la Imprenta de la viuda de Francisco Magallon dirigida por su hijo Cristobal Magallon. Zaragoza, 1831

Muestras de los caracteres y adornos de la Imprenta de D.F.L. Compañél, etc.[Santiago de Compostela], 1831

Muestra de los caracteres que se hallan en la imprenta de la Viuda de D. Mariano Miedes, dirigida por su hijo Mariano Miedes. Zaragoza, 1831

Caracteres, escrituras, emblemas y adornos con que se halla surtida la imprenta de Villamil: sita en la calle de Jacometrezo, numero 15...Madrid, 1832

Suplemento al cuaderno impreso en 1831, de la Fundición de J.B. Clement-Sturme y Compañía. Valencia, Imprenta de Manuel López. Año 1833.Valencia, 1833

Caracteres, emblemas y adornos de que está surtida la imprenta de D. Ignacio Boix .Madrid, 1833

Muestras de los caracteres de letras que se hallan en la imprenta de Buenaventura Corominas Lérida. Año 1833

Muestras de los nuevos caracteres que se funden en el obrador de la Imprenta Real. Madrid, 1833

Ponencias

Primer Congreso de Tipografía *Tipos, tópicos, textos*. Valencia, ADCV, 2004

Segundo Congreso de Tipografía. *Las otras letras*, Valencia, ADCV, 2006

Tercer Congreso de Tipografía. *Glocal, tipografía en la era de la globalización*. Valencia, ADCV, 2008

Cuarto Congreso de tipografía. *La letra dibujada*.Valencia, ADCV, 2010

Quinto Congreso de tipografía. *Mas allá de la tinta*.Valencia, ADCV, 2012

ATYPI 2006. *Geronimo Gil, the Royal Printing Office of Spain, and Joaquin Ibarra* 2006.

Webs

RIBAGORDA, JOSÉ MARÍA . *"El diseño nace con la actividad desarrollada por tipógrafos y editores, con el libro impreso y la producción de tipos"*

<http://tipografiaexperimental.wordpress.com> ultima visita el 6/10/2014.

BALDASSARI, SANDRA. PULIDO, IGNACIO. SERÓN, FRANCISCO. *Proyecto de Recuperación Digital de la tipografía Ibarra.*

<http://persephone.cps.unizar.es/general/Gente/Ibarra/articulo/Ibarra.html>

Última visita el 6/10/2014

Feliciano Type Foundry <http://www.felicianotypefoundry.com/cms/> . Última visita el 6/10/2014

PEREZ CORTES, SERGIO. *La separación entre palabras.*

<http://www.uam.mx/difusion/revista/dic99/perez.html>. Última visita

23/10/2014

<http://typophile.com/node/101819> última visita 10/10/2014

E. BLOKLAND, FRANK. <http://www.lettermodel.org>. Visitado por última vez 10/10/2014

BUSH, VANNEBAR. *"As we may think"*, publicado en la revista Atlantic Monthly en 1945 y traducido en

<http://biblioweb.sindominio.net/pensamiento/vbush-es.html>. última visita el

8/10/2014

BLAS BENITO, JAVIER. Bajo el designio de la monarquía, bajo el signo de la Ilustración: la Imprenta Real, en <http://www.ibarrareal.es> última visita el

29/10/2014

www.unicode.com, revisado por última vez el 20/10/2013